

WONDER NG

Handleiding



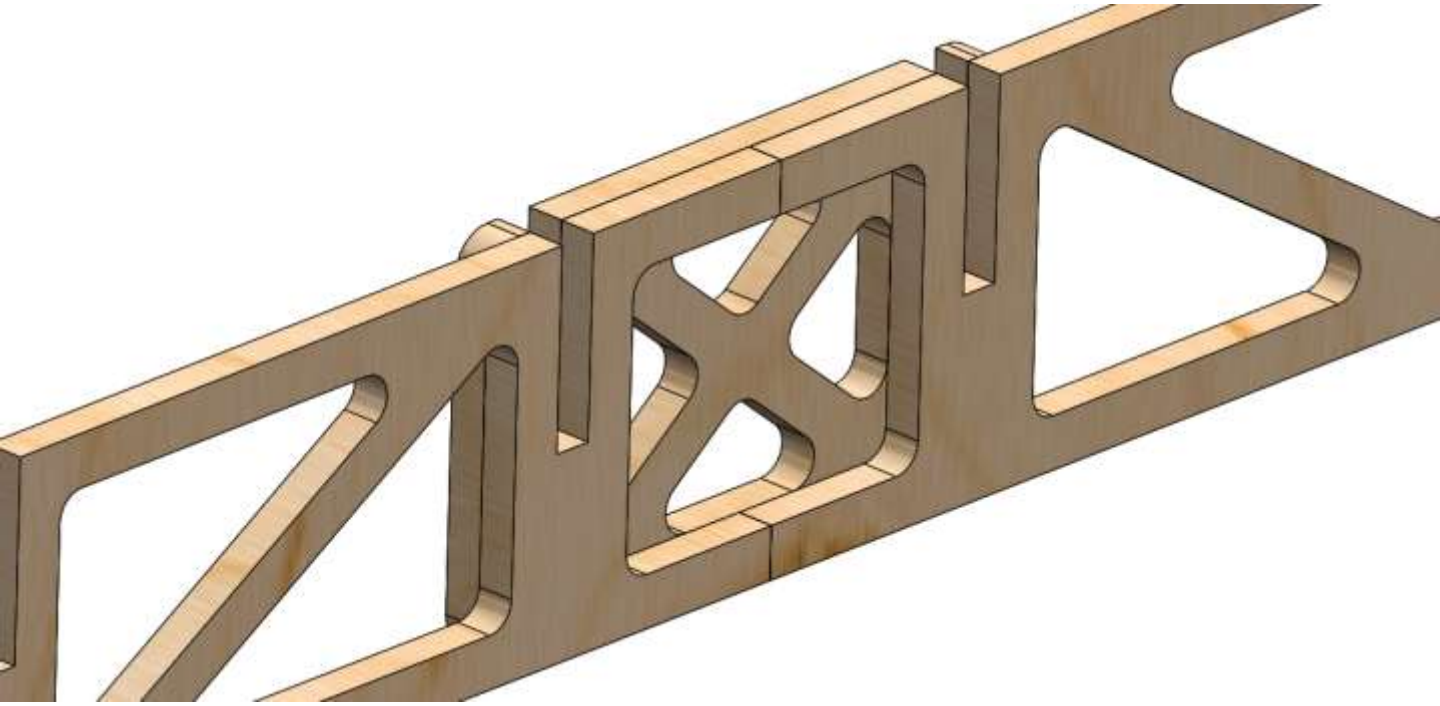
Benodigdheden:

- Dikke en dunne secondelijm
- Houtlijm
- 2-componenten epoxy lijm
- 2 plankjes 2 mm balsa
- 1 plankje 3 of 4mm balsa
- 2 vuren latten 3x5mm
- Spanfolie
- Kleine zelftappers (2.5x8mm en 2.5x12mm)
- 3 roerhevels
- Stuurstangen met evt kwiklinks
- 2 micro servo's voor de vleugel, bv. HXT900 (~26x12x23mm)
- 1 midi servo voor het hoogteroer, bv. Corona CS238MG (~29X13X30mm)
- Regelaar ~50A
- Motor max 35mm diameter bv. NTM Prop Drive Series 35-36A 1400Kv
- 45mm Spinner voor klapprop met koellucht opening
- Klapprop bv. Earonaut 7x6" voor de genoemde motor.

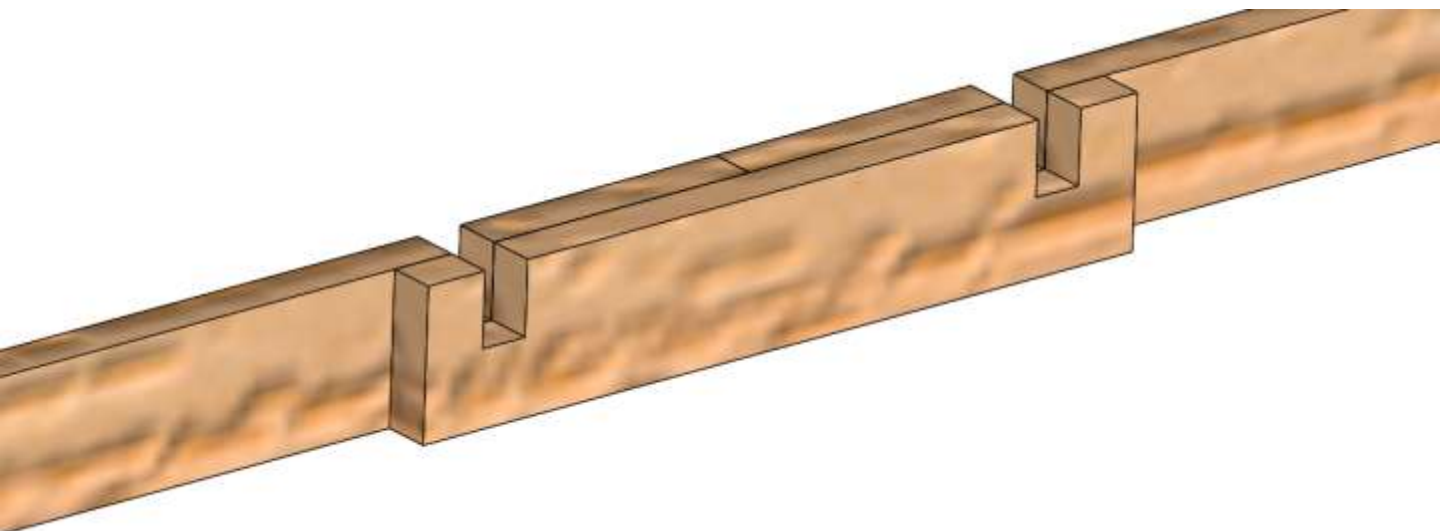


Deel 1 – De vleugel

- Lijm de drie delen van de triplex ligger aan elkaar.
- Verwijder overtollige lijm uit de gleuven.



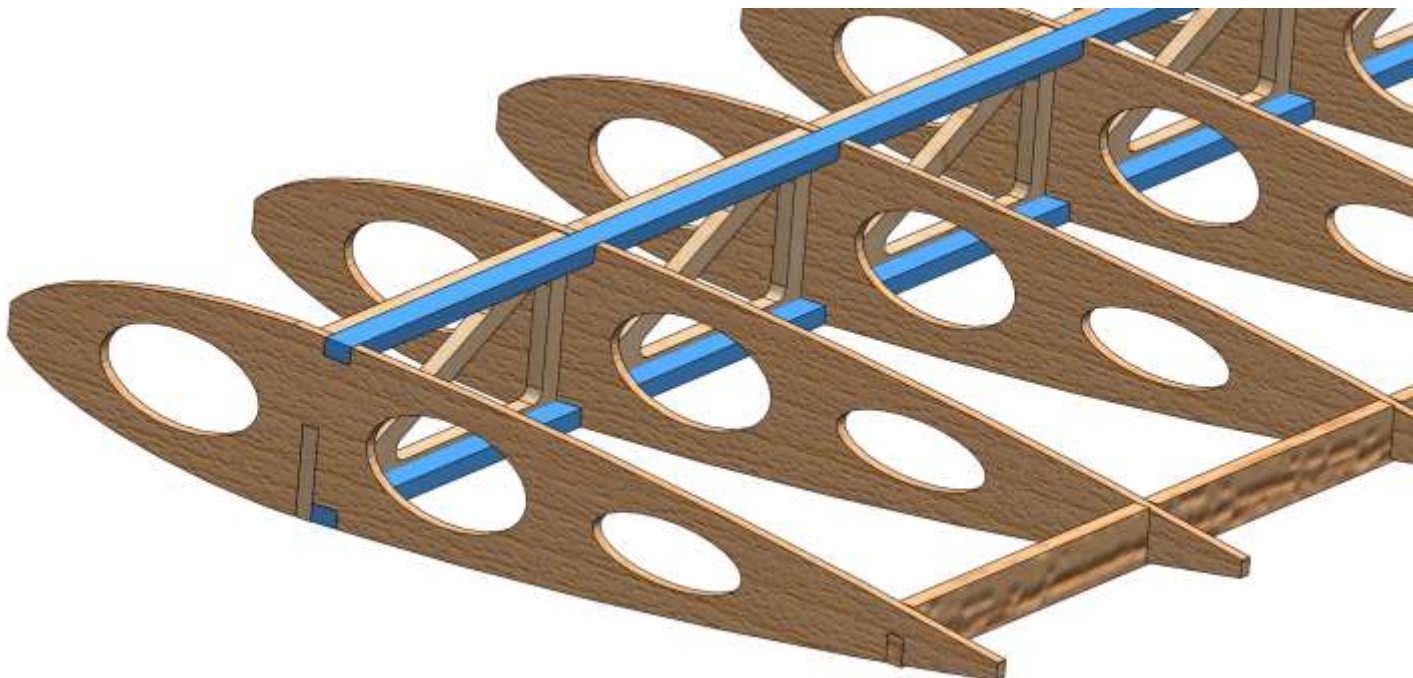
- Lijm de drie delen van de balsa ligger aan elkaar.
- Verwijder overtollige lijm uit de gleuven.



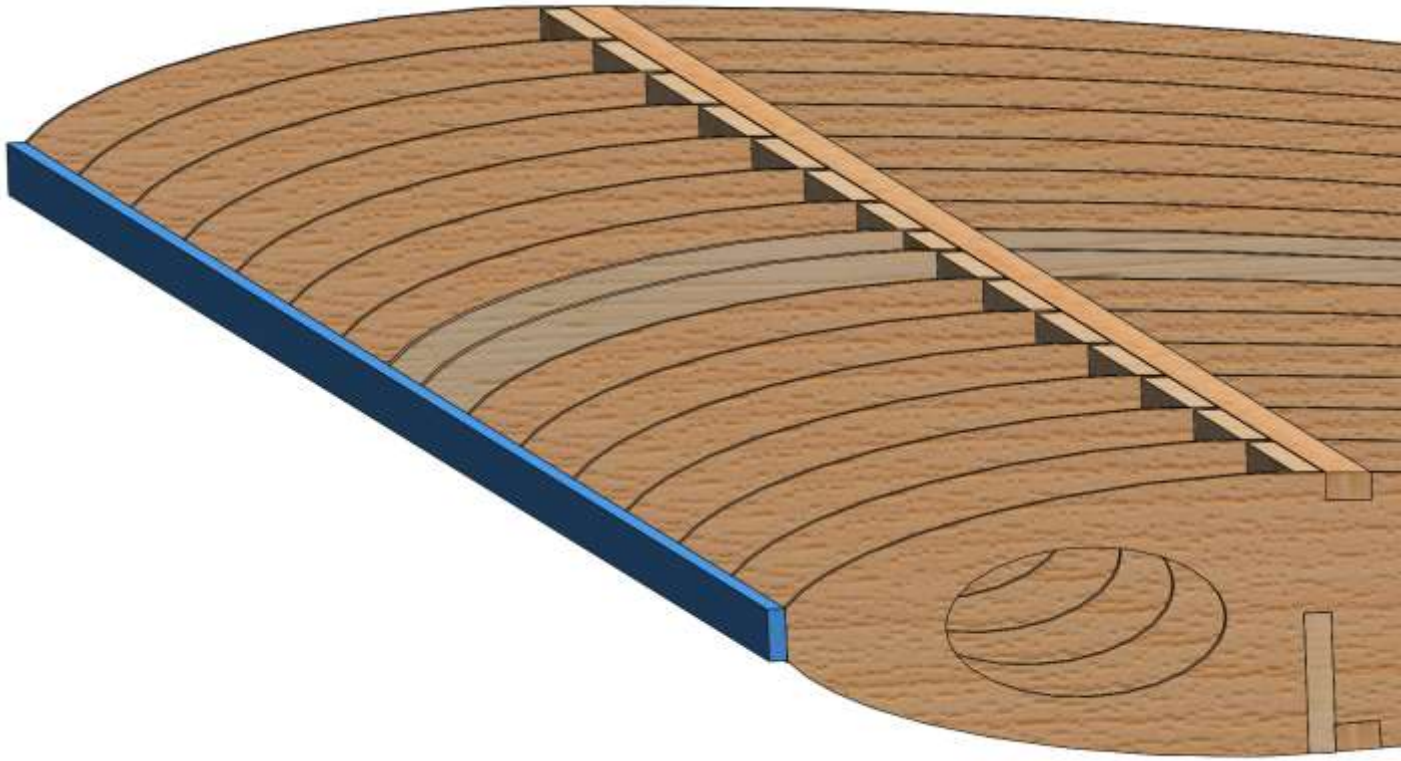
- Plaats beide triplex ribben in de middelste gleuven van de 3mm triplex ligger, nog niets vastlijmen.
- Plaats de 3mm balsa ligger
- Plaats de overige ribben in de resterende gleuven. Druk ze er voorzichtig in, niet aan de ribben trekken, dan breken ze.
- Zorg dat de ribben haaks op de ligger staan en lijm ze vast met dunne CA lijm.



Lijm beide 3x5mm vuren liggers in de daarvoor bestemde gleuf



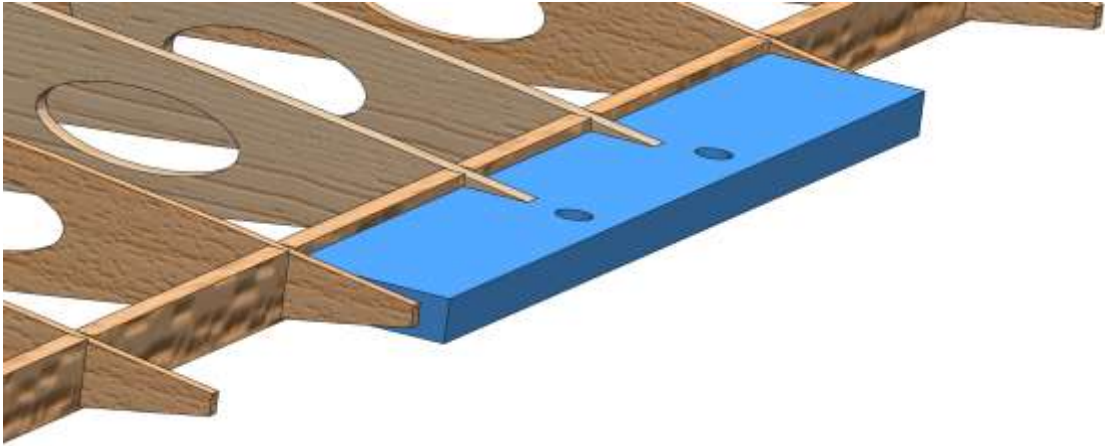
- Snijd een strookje van 6mm breed uit een 2mm balsa strook en lijm deze tegen de ribben.
- Schuur de boven en onderkant voorzichtig in het profiel van de rib. Probeer hierbij de ribben niet te raken. Je kan ze beschermen door er een strook schilder tape op te plakken.



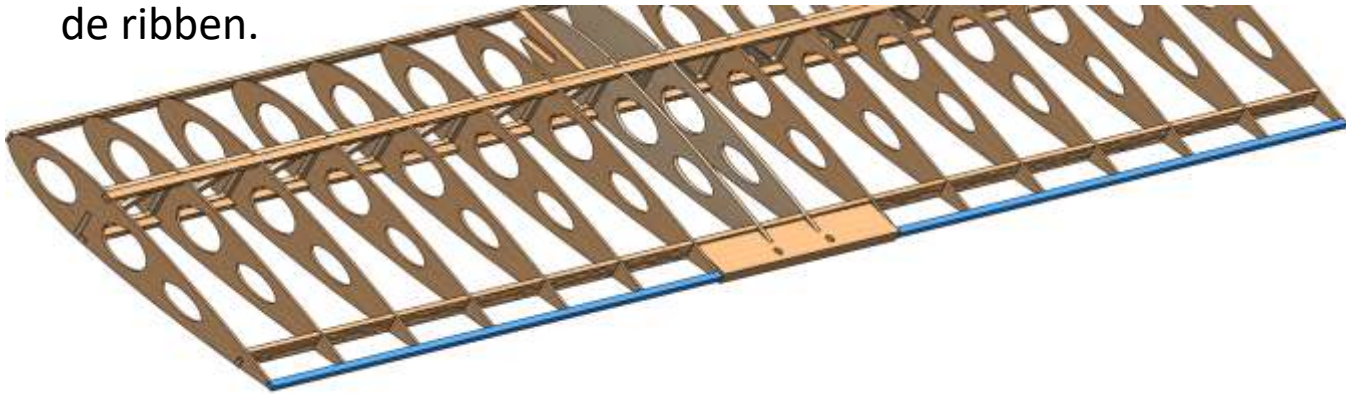
- Lijm beide versterkingen voor de vleugelpennen tegen de binnenkant van de triplex ribben.



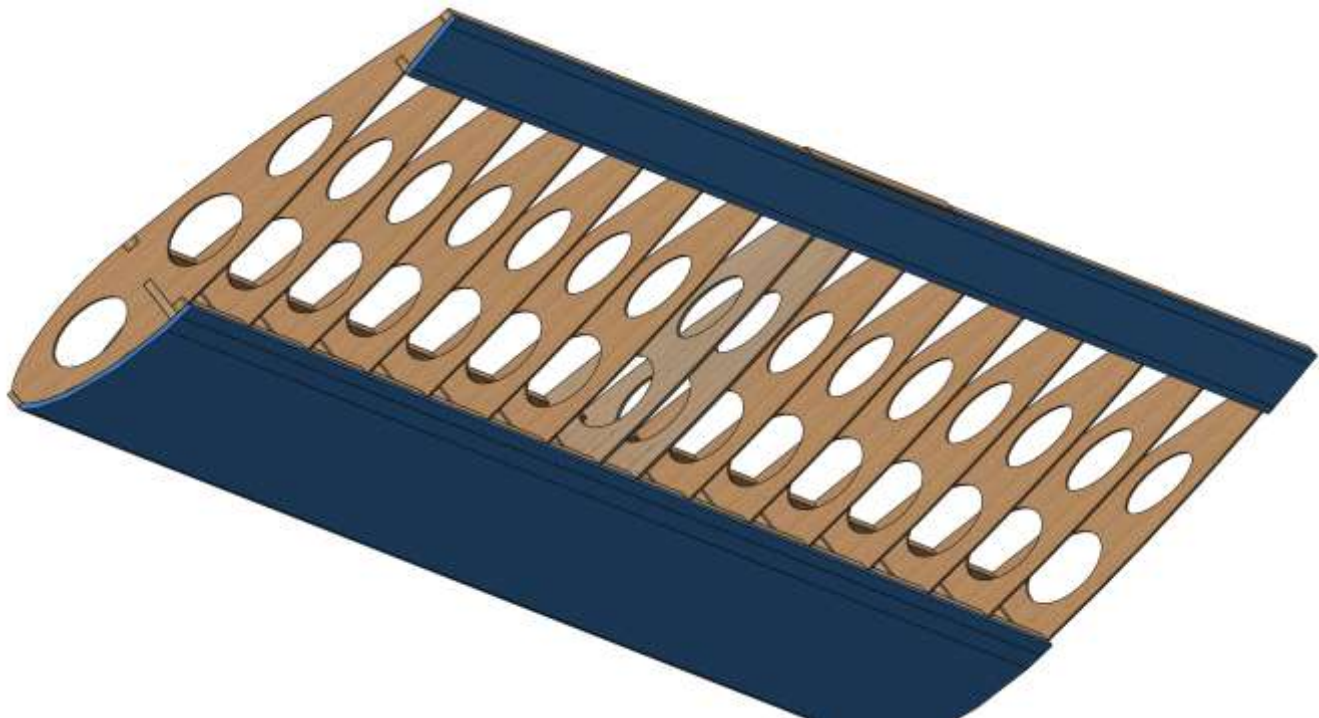
- Lijm het vulstuk voor de vleugelbouten op z'n plaats en schuur het in het profiel van de ribben.



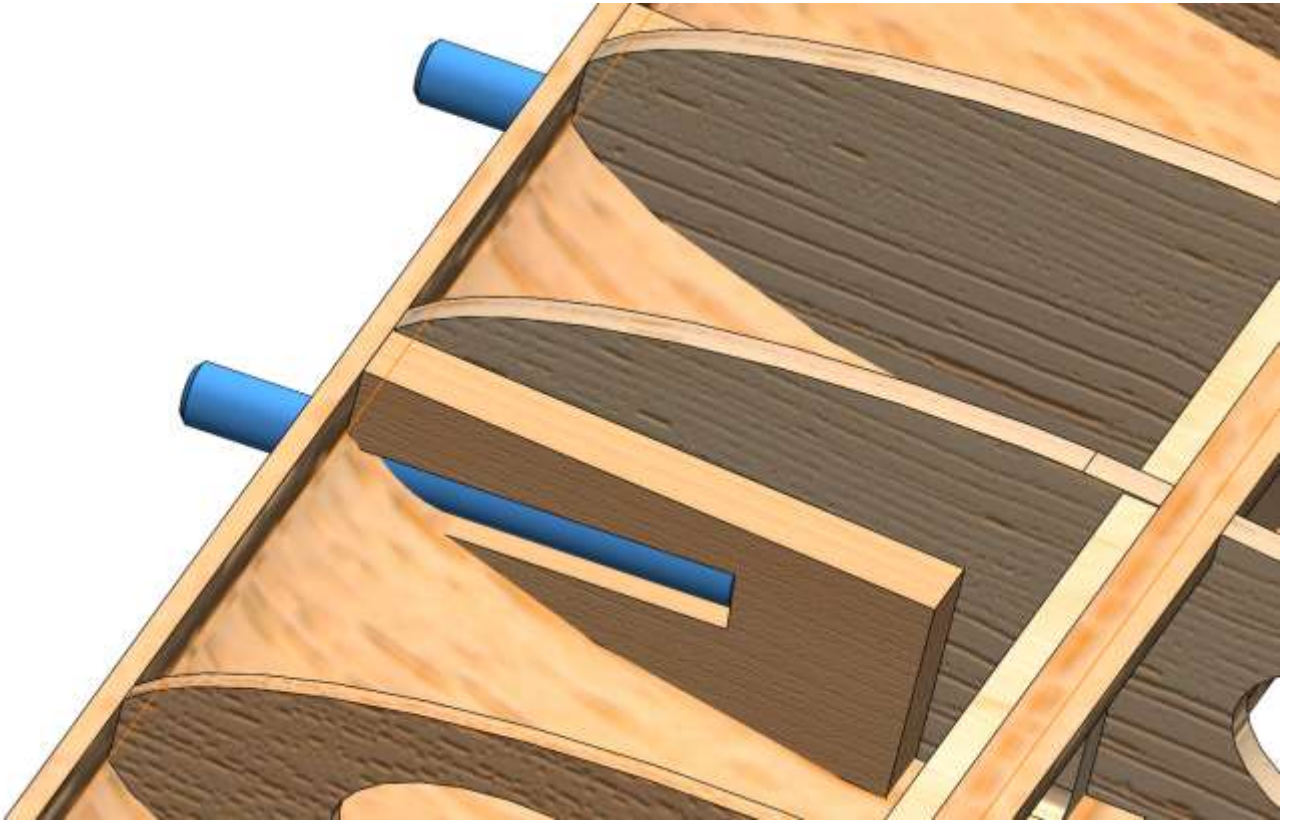
- Snijd 2 strookjes 3x4mm balsa en lijm deze tegen de achterkant van de ribben. Schuur ook deze in het profiel van de ribben.



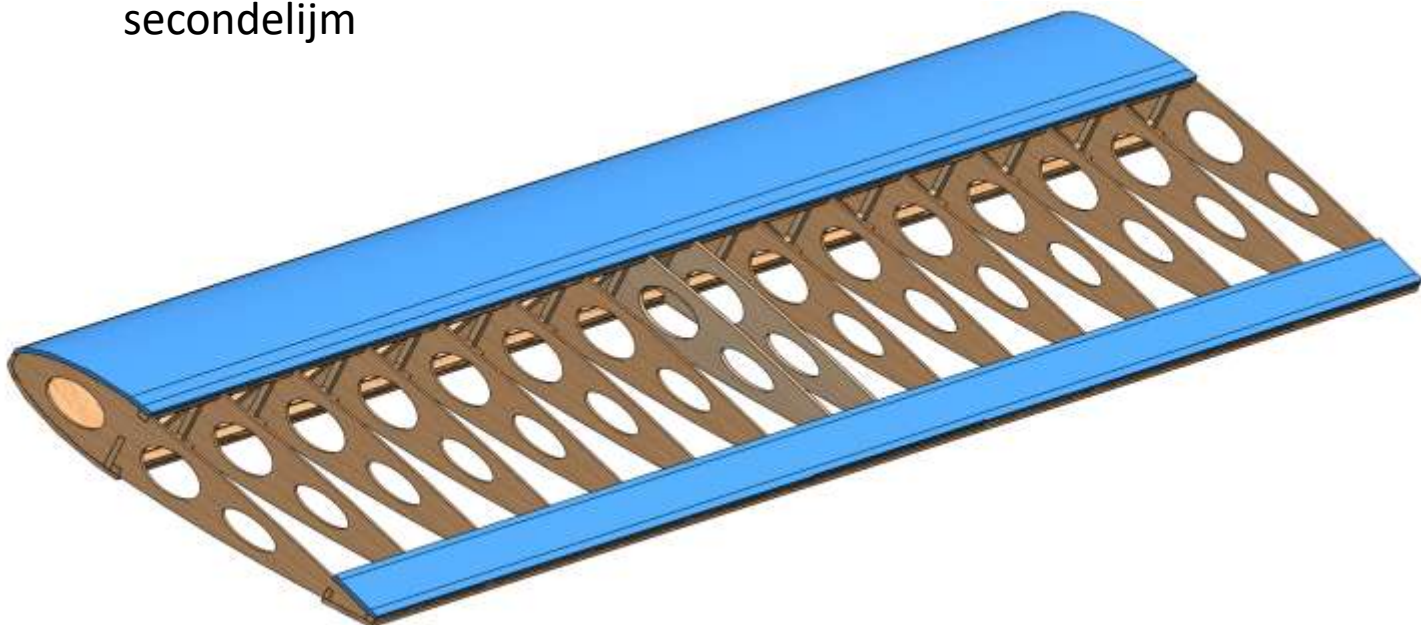
- Snijd 2 stroken van 70 en 30mm breed uit een 2mm dikke balsa plank en lijm deze tegen de onderkant van de vleugel. Boor de 2 gaten voor de vleugelbouten door.



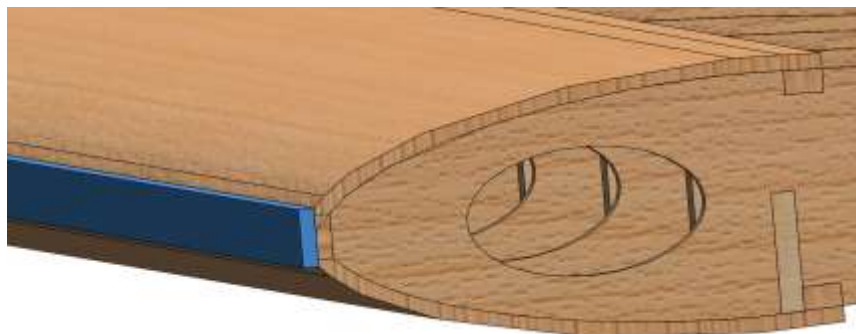
- Maak 5 mm gaatjes in de beplanking voor de vleugelpennen. Lijm deze er nog niet in!



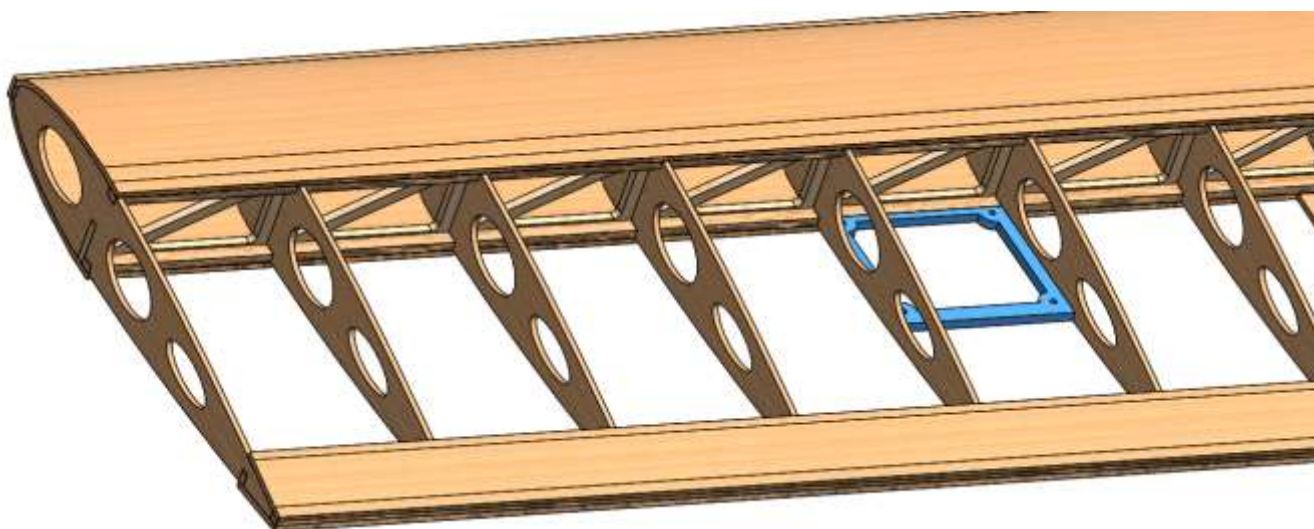
- Snijd nog 2 stroken van 70 en 30mm uit een 2mm balsa plank en lijm deze op de bovenkant van de vleugel. Let er hierbij op dat de vleugel vlak op de bouwplank ligt! Leg hiervoor 6mm dik balsa onder de achterlijst. Als de lijm droog is kunnen de gaten voor de vleugelbouten worden doorgeboord. Maak het balsa rond de gaten harder met een paar druppels dunne secundelijm



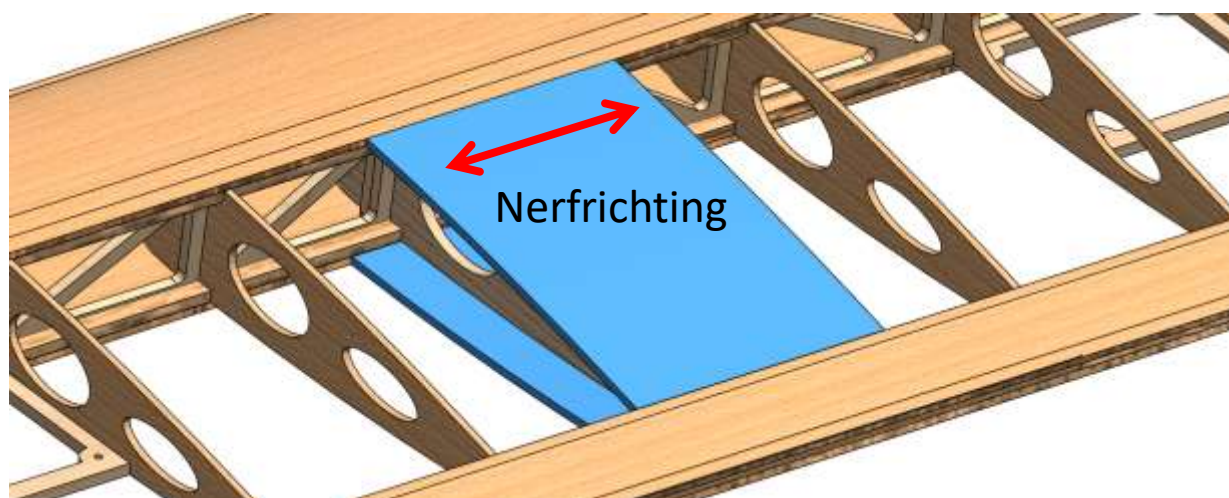
- Schuur de voorkant van de beplanking gelijk met de neuslijst en lijm daar een extra strip balsa overheen. Schuur deze in een mooi rond neusprofiel. Gebruik het profiel van de vleugeltippen als voorbeeld



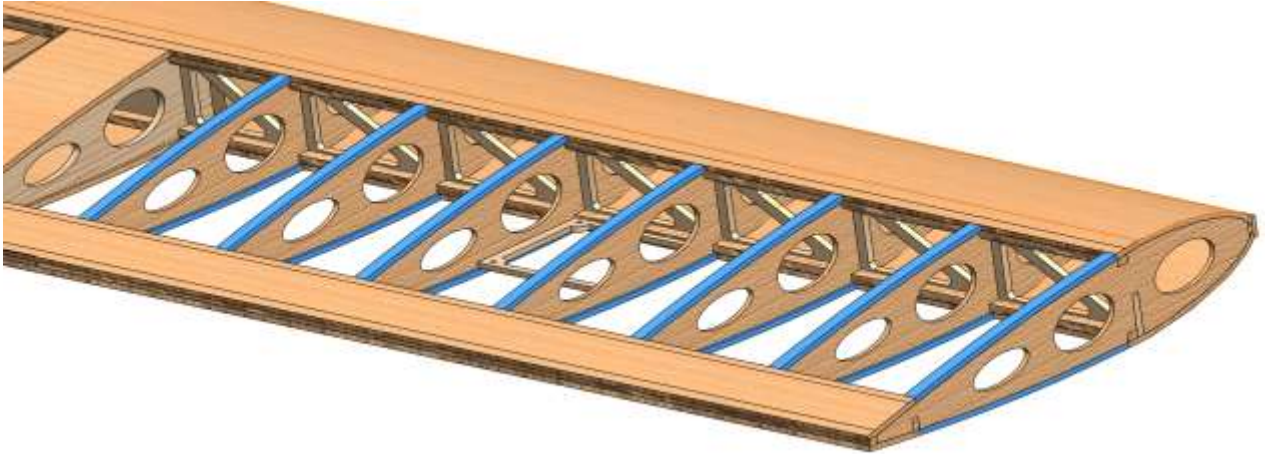
- Lijm de servo raampjes op de aangegeven plaats aan de onderkant van de vleugel. Ze liggen gelijk met de rand van de rib en tegen de vuren ligger. De brede rand ligt aan de achterkant.



- Snijd 2 balsa stroken van 70mm breed en 2mm dik en maak deze passend tussen de reeds aangebrachte indekking. Lijm de stroken in het midden van de vleugel op de triplex ribben. De strook steekt aan beide kanten 14 mm uit.



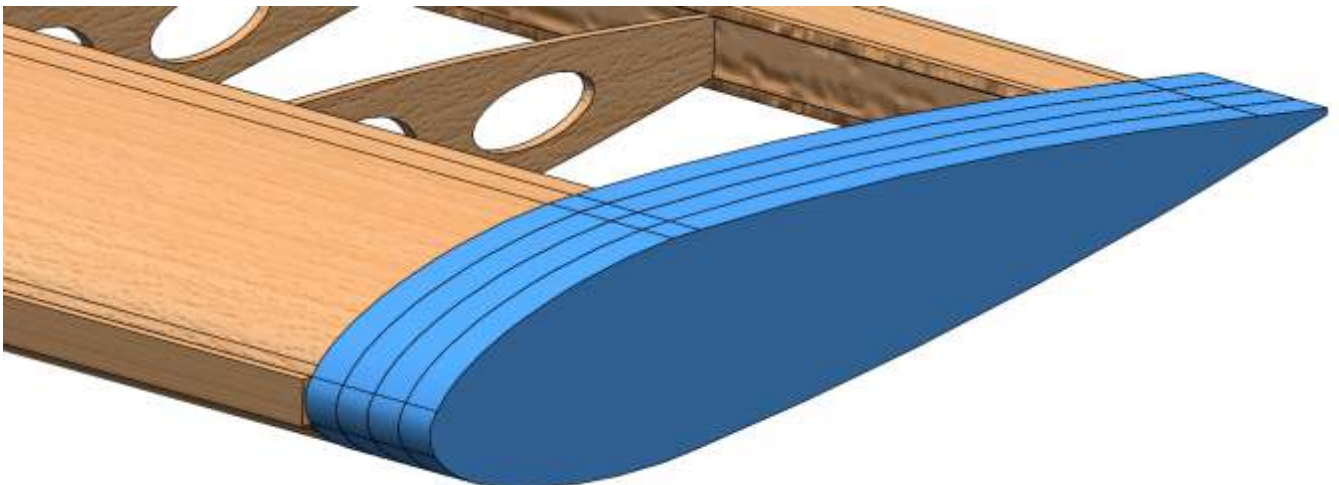
- Snijd 5mm brede strookjes uit 2 mm dik balsa en maak deze passend tussen de beplanking. Lijm ze vervolgens midden op alle ribben, behalve op de laatste rib, daar liggen ze gelijk met de buitenkant van de rib.



- Snijd 5 mm brede strookjes uit 2mm balsa en lijm deze op het servo raam. Neem er even het servodeksel bij om de juiste positie te bepalen.



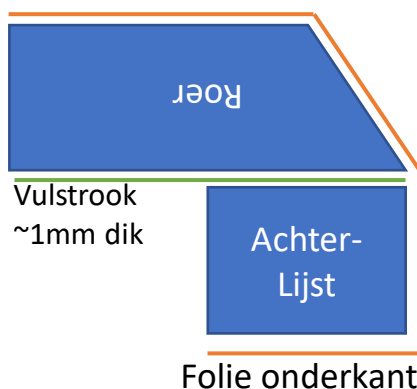
- Lijm de 2x4 delen van de vleugeltippen op elkaar en lijm ze tegen de vleugel. Schaaf/schuur deze tot een mooie afgeronde vleugeltip.



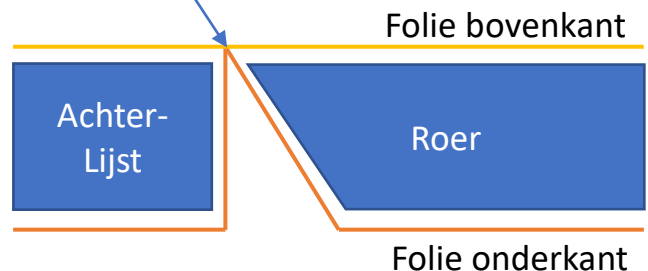
- Maak een schuine kant van 45 graden aan het rolroer. De blauw gekleurde vlakken zijn de afgeschuinde kanten. Dit is het onderaanzicht van de vleugel. Schuur het rolroer evt. taps voor een betere stroomlijn.



- De vleugel is nu klaar om in de folie gezet te worden. De roeren worden met de folie vastgezet aan de vleugel waardoor de folie als scharnier dienst zal doen.

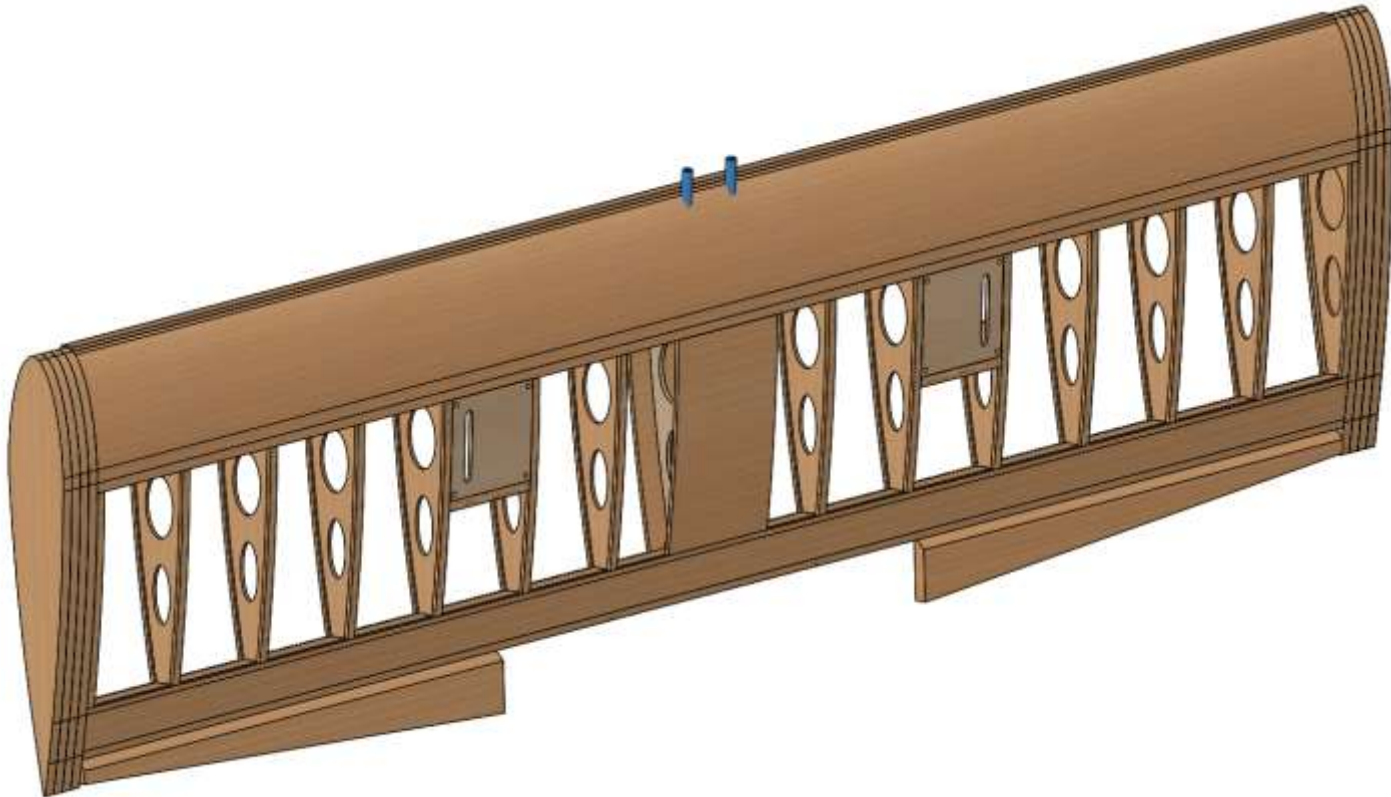


Folie raakt elkaar

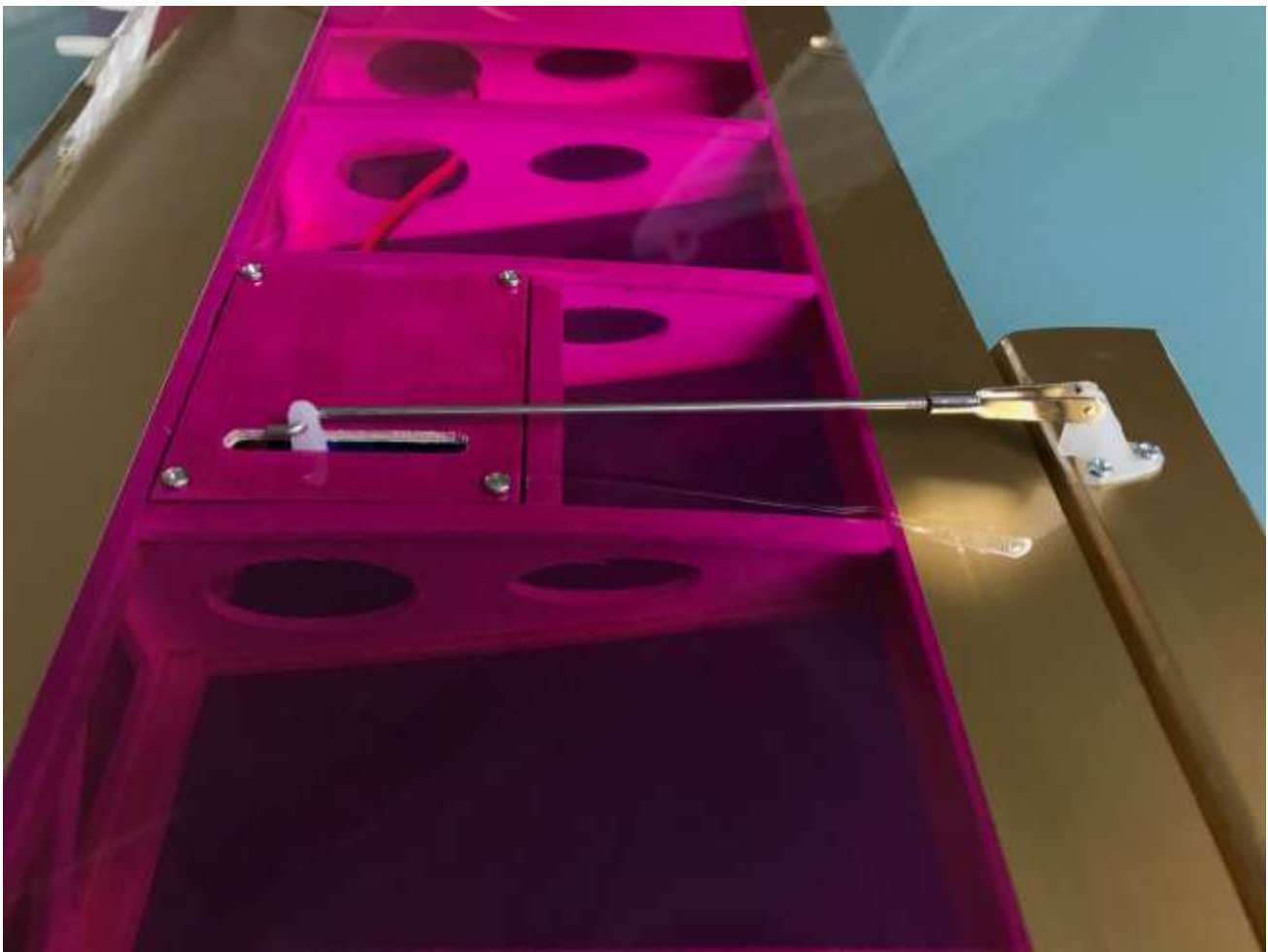


- De onderkant wordt als eerste in de folie gezet. Het roer ligt hierbij op z'n kop op de vleugel met een strookje materiaal ertussen van ongeveer 1mm dik. Daarna wordt de bovenkant in de folie gezet. Op het scharnierpunt raakt de bovenfolie de onderfolie.

- Snijd de gaatjes open voor de 5mm vleugelpennen en lijm deze met 2K Epoxy in de vleugel.



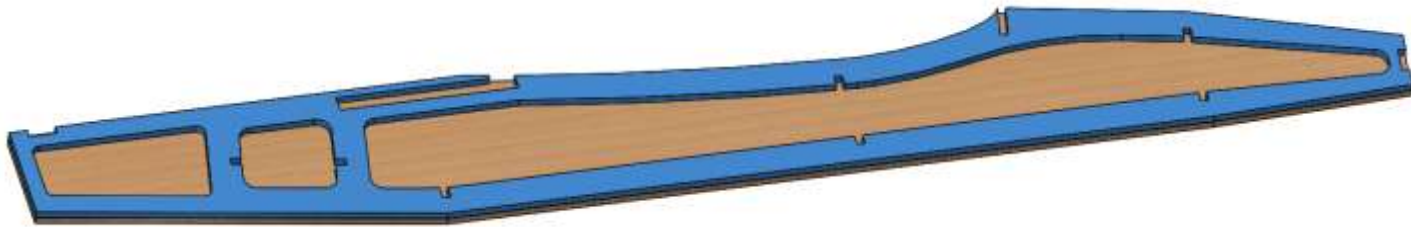
- Zet het servo plankje aan één kant in de folie en zet de servo vast op de andere kant. Maak een opening in het midden van de vleugel aan de onderkant om beide servo kabels door te voeren.
- Voer de servo kabels door de openingen in ribben en door het net gemaakte gat naar buiten.
- Zet het servo plankje vast met 4 kleine houtschroefjes
- Bevestig roerhevels aan beide roeren zodat deze in lijn staan met de servo arm.
- Maak stuurstangen op maat en bevestig deze tussen de servo en de roer hevel.



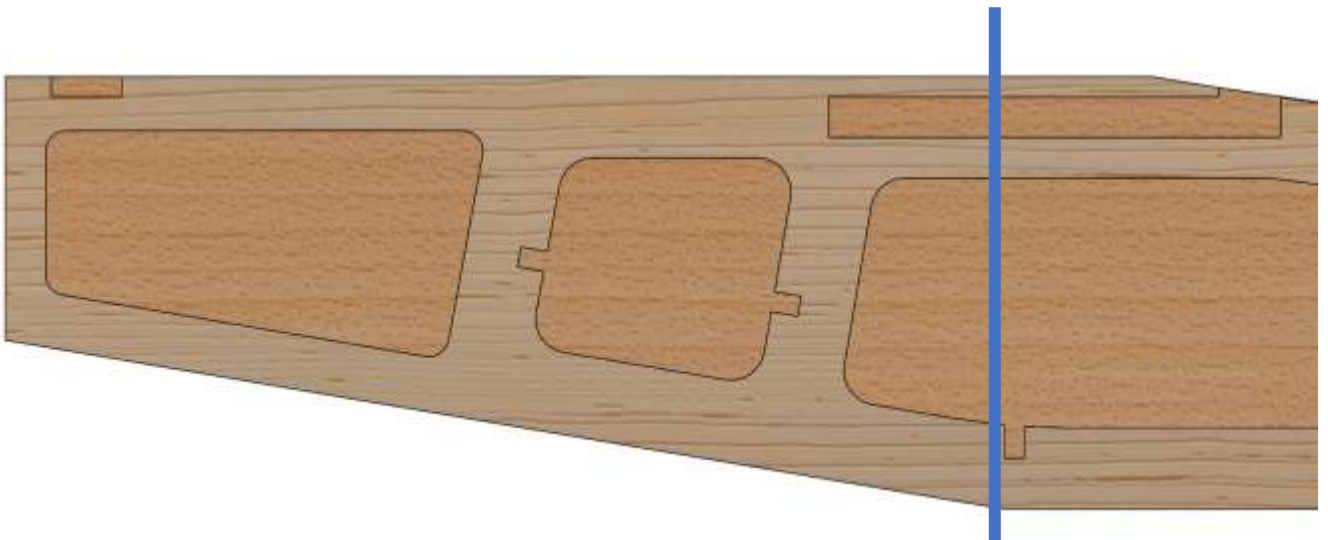
Deel 2 – De romp

Lijm de balsa romp zijkant tegen de triplex versteviging. Verwijder overtollige lijm uit de openingen waar de spanten in moeten komen.

Let op! Maak een linker en rechter zijkant.

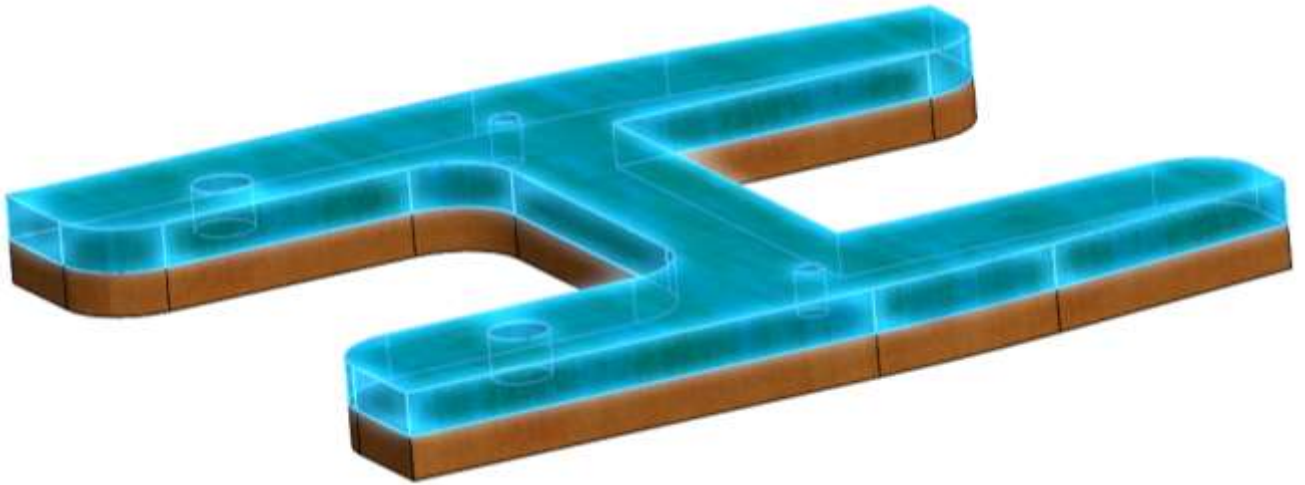


Zaag de triplex laag door ter plaatse van de blauwe lijn. Hierdoor kan de knik aan de achterkant van de romp gemaakt worden.

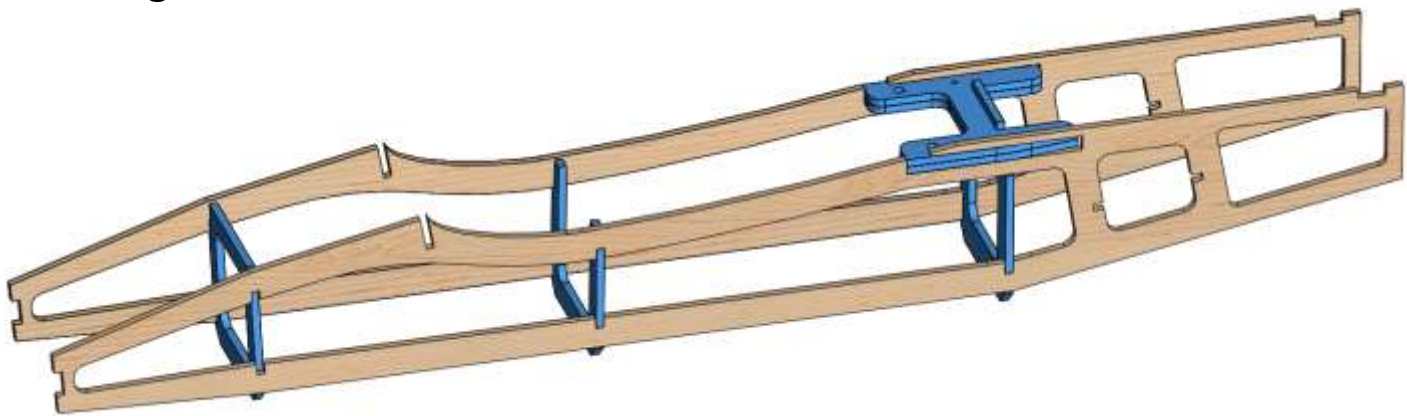


Tijdens de volgende bouw stappen is de balsa laag weggelaten om de bouwstappen beter te laten zien.

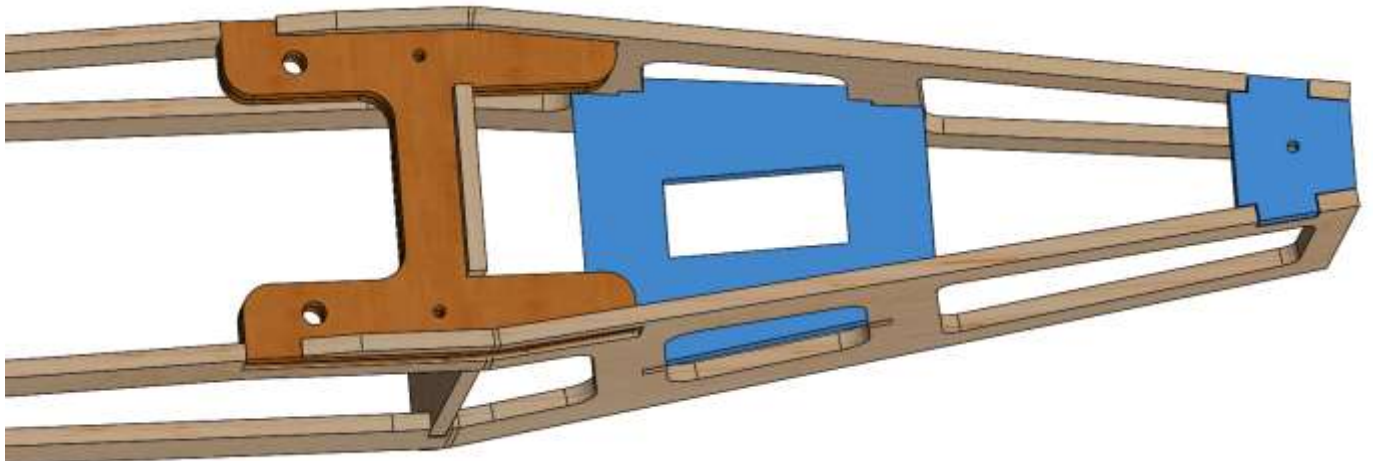
Lijm de beide delen die de vleugelbevestiging gaan vormen op elkaar. Tap na het drogen de grote gaten met een M5 tap.



Lijm de getoonde romp spanten tussen beide romphelften en laat deze goed uitharden.

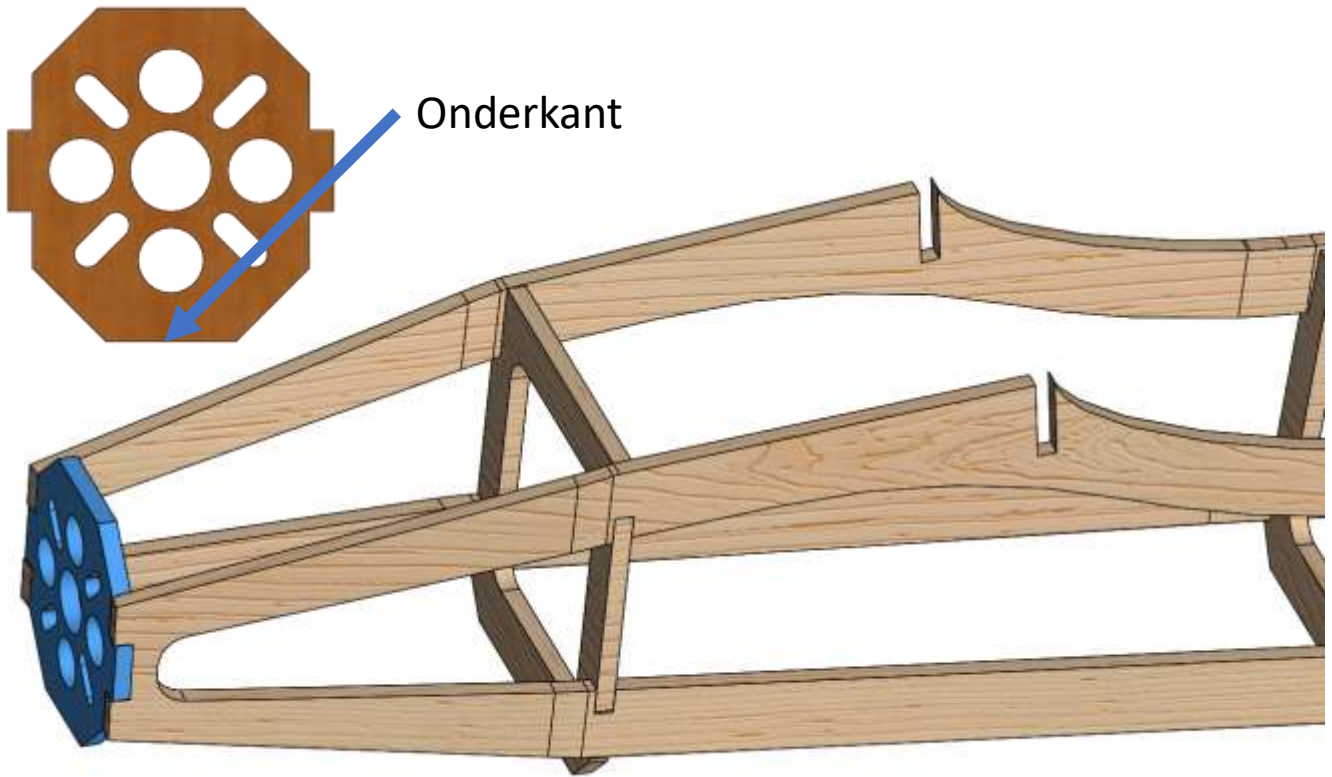


Bevochtig de balsa zijkant ter plaatse van de knik zodat deze makkelijker te buigen is en lijm de servo houder en het staartstuk op z'n plaats. Tijdens het drogen goed fixeren!

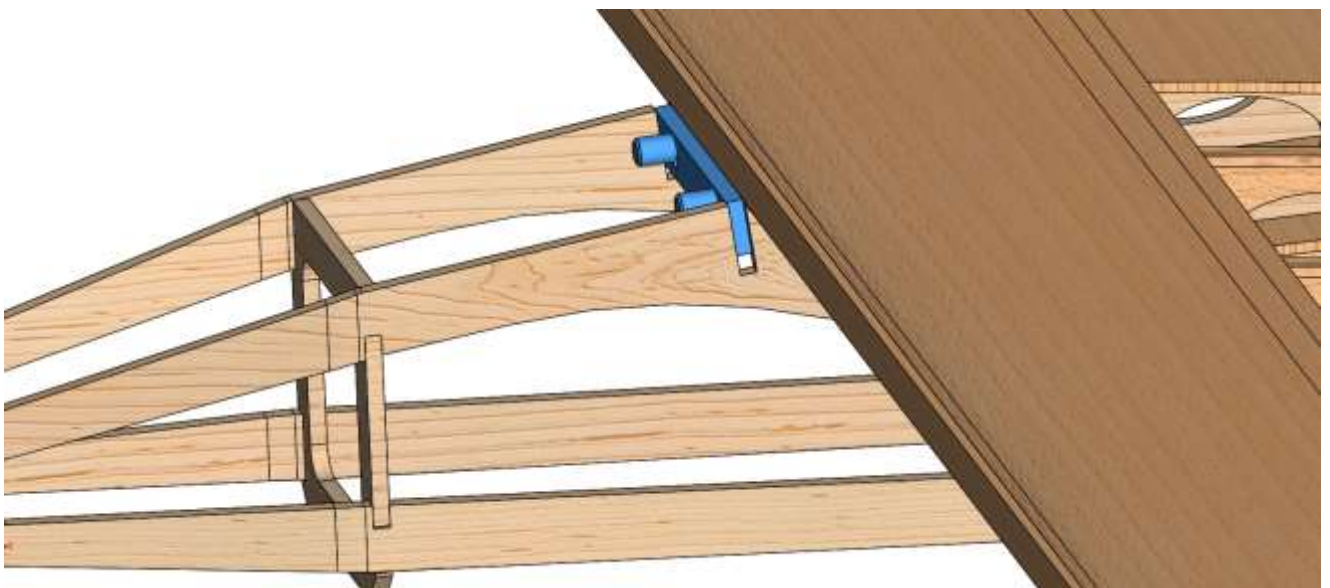


Het motorschot is zo ontworpen dat er aan de onderkant wat meer ruimte ontstaat voor de draden. Let er dus goed op dat het spant in de juiste oriëntatie geplaatst wordt. Het horizontale deel is aan de onderkant smaller dan aan de bovenkant.

Lijm het motorschot op z'n plaats met 2K epoxy lijm. Let er goed op dat het motorschot correct aanligt tegen de triplex zijkanten.



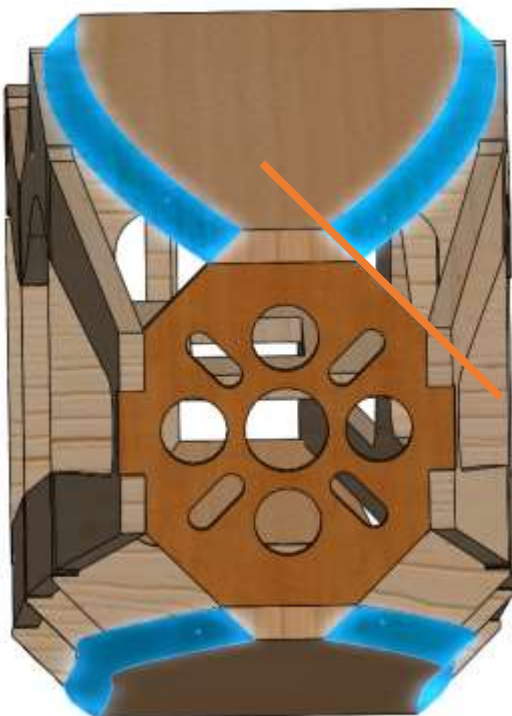
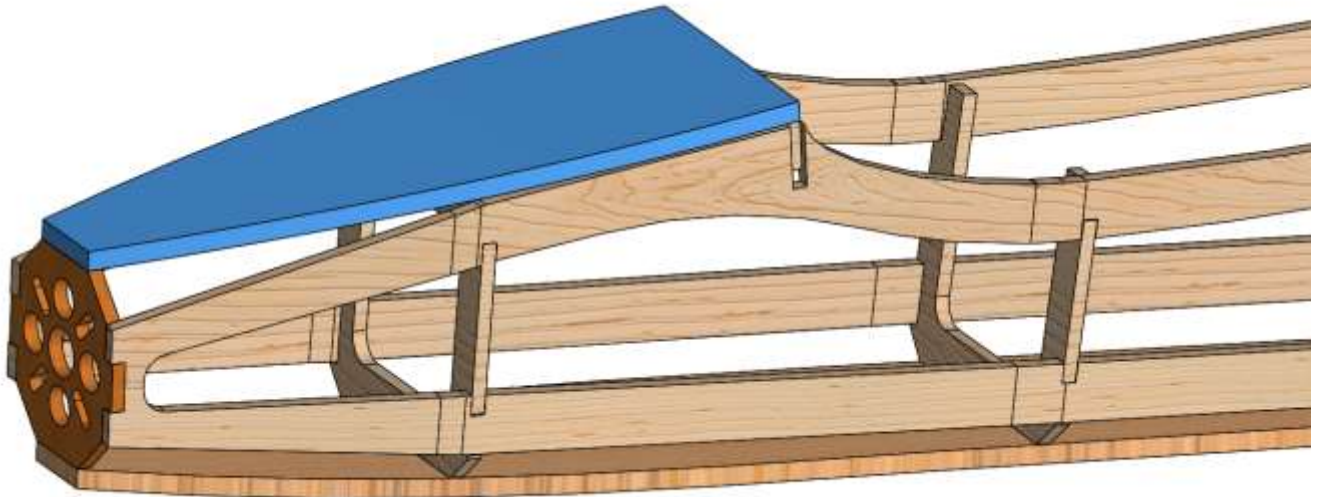
Lijm de vleugel houder op z'n plaats. De gleuf voor deze spant is bewust te diep. Gebruik de vleugel om de correcte plaats te bepalen waarbij de vleugel mooi aanligt op de romp.



Snijd een strook van 46mm breed uit een plank 3 of 4mm dik balsa en lijm deze tegen de onderkant van de spanten. Na de laatste spant zit een forse knik, het is beter dit deel afzonderlijk te lijmen.



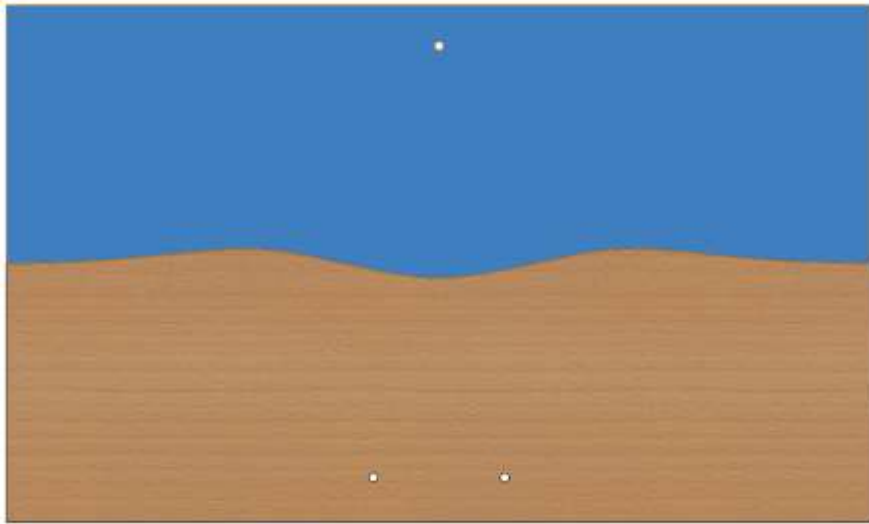
Snijd een strook van 53mm breed uit een 3 of 4mm balsa plank en lijm deze op de bovenkant van de romp.



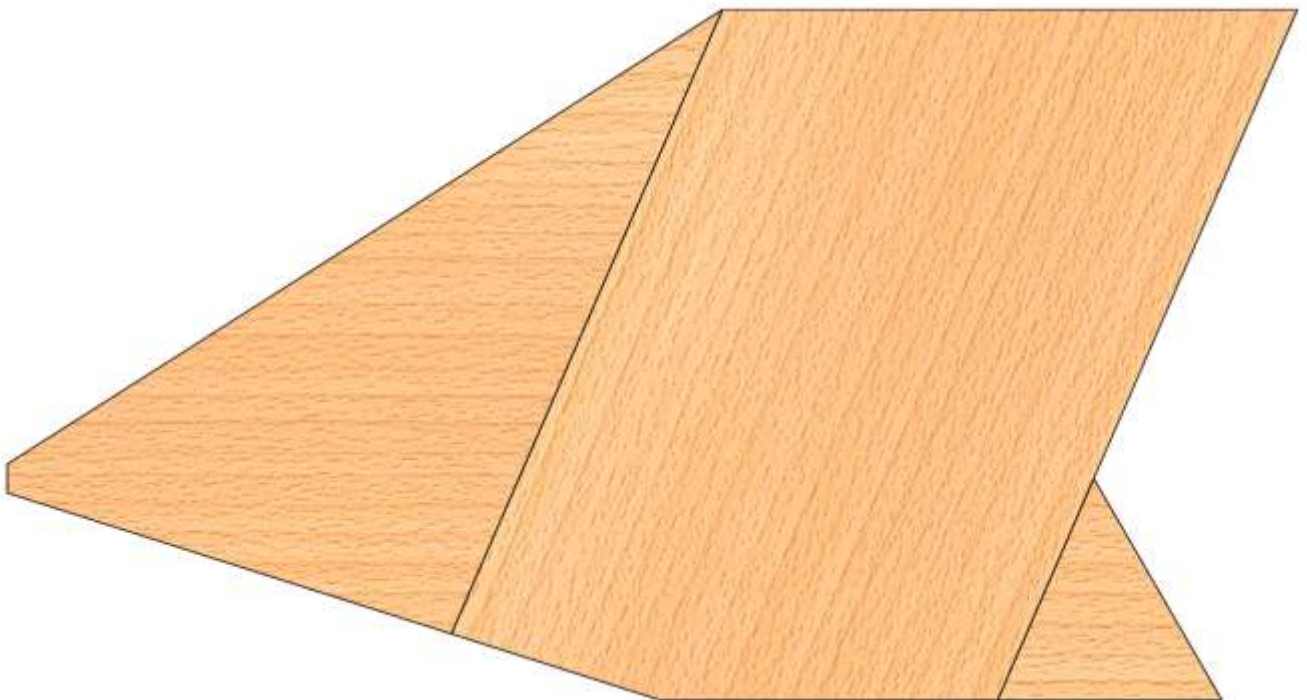
Schaaf en/of schuur de zijkanten, de boven en de onderkant van de romp onder 45 graden zodat deze doorlopen in de romp spanten.

Lijm hier weer stroken 3 of 4mm dik balsa overheen en schuur het geheel daarna in vorm. Gebruik de spinner als hulp om de neus in vorm te schuren. Pas op dat het hout rond het motorschot niet te dun wordt.

Lijm de beide delen voor het stabilo aan elkaar en schuur de naad mooi glad. Maak het balsa rond de gaatjes harder met een paar druppels dunne secondelijm.



Lijm de delen voor de vinnen aan elkaar en schuur de naden glad.
Rond de voor- , onder- en bovenkant van de fin rond, laat de achterkant scherp

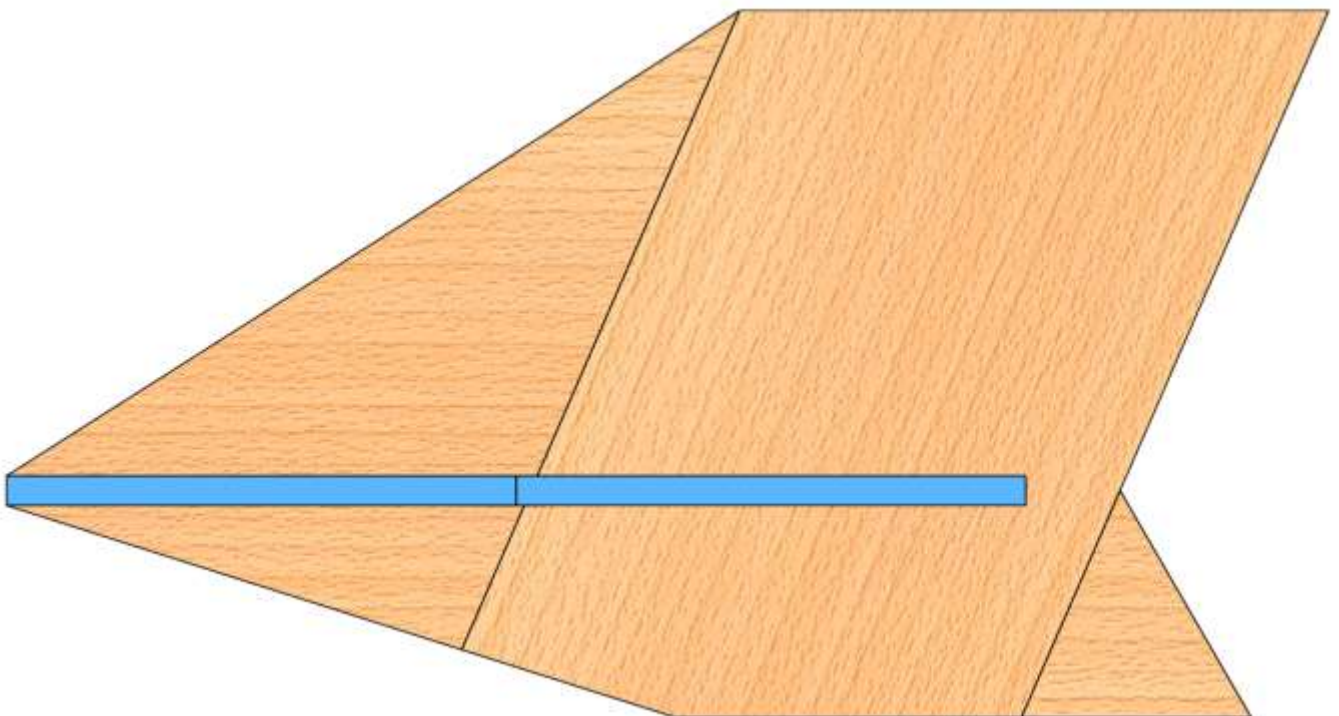


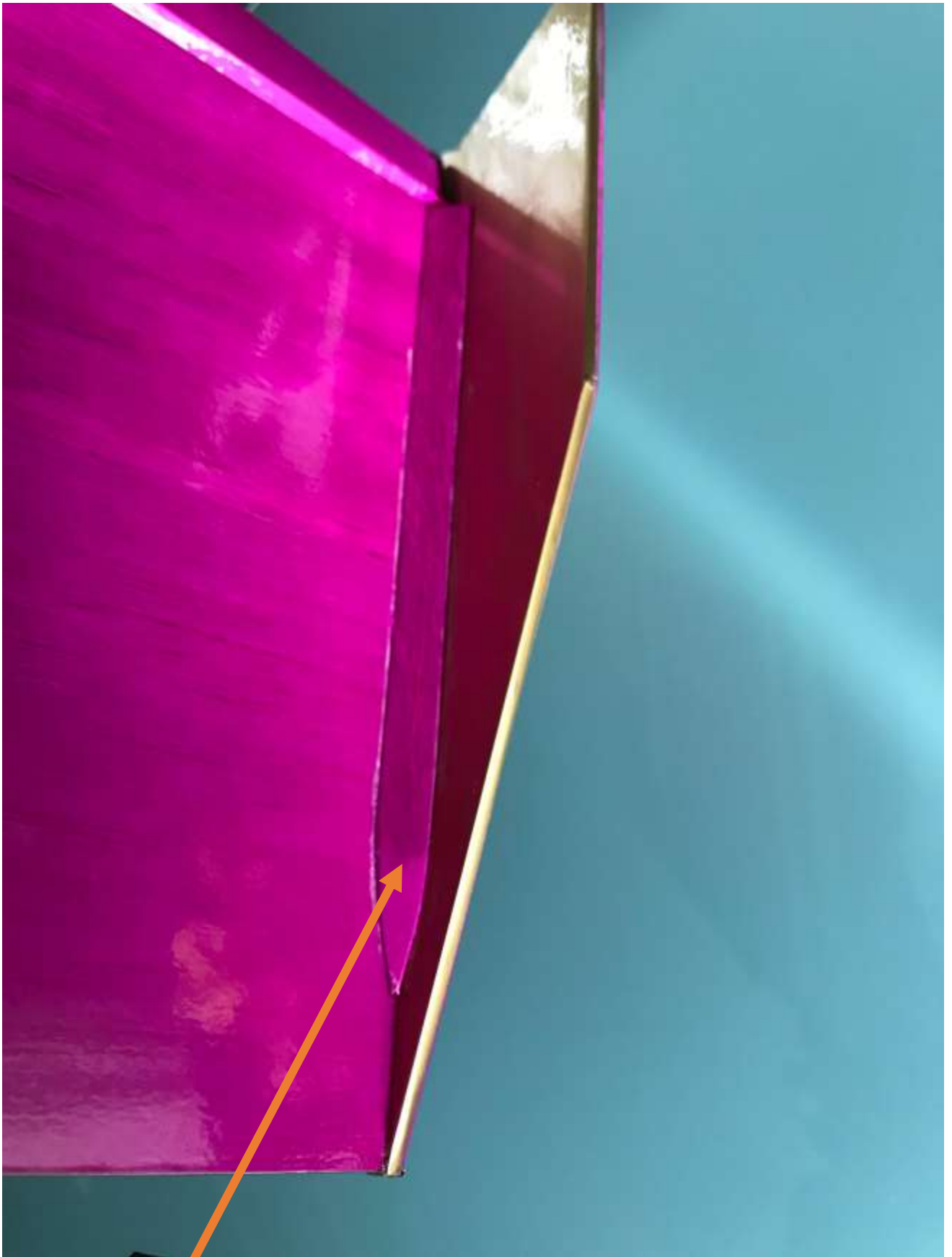
Schuur de scharnierkant van het hoogteroer onder 45 graden schuin zodat er een bijna scherpe rand overblijft. Schuur het roer taps voor een betere stroomlijn.



Voorzie de staart delen van folie. Zet het hoogteroer op dezelfde manier vast als de rolroeren.

Snijd de folie weg op de plaats waar de delen aan elkaar gelijmd moeten worden. Lijm de vinnen op z'n plaats. Let er daarbij op dat ze haaks op elkaar staan. Plaats aan de onderkant een stukje driehoek lijst voor extra stevigheid. (zie volgende pagina)





Balsa driehoek lijst, aan de zichtkant voorzien van folie voordat hij wordt vastgelijmd



Zet de rest van de romp in de folie. Zorg dat de achterkant van de romp open blijft als luchtuitlaat voor de koellucht.

Plaats de hoogte roer servo met de as naar boven.
Plaats een roerhevel in het middel onder aan het hoogteroer.
Maak een stuurstang op maat voor het hoogteroer. Een kleine knik in de stuurstang voorkomt onnodige spanning op het servo armpje. Zet de staart met 3 zelftappers vast.

Plaats de vleugel op de romp met 2 M5 nylon boutjes.

Aanbeveling voor roeruitslagen:

Rolroer +/- 8mm

Hoogteroer +/- 5mm

Zwaartepunt: 55-62mm vanaf de neuslijst.

*We wensen u veel bouw en vliegplezier met deze Wonder NG.
Aarzel bij vragen niet deze te stellen op onze Facebook Pagina.
Ook feedback en foto's van het resultaat stellen we enorm op prijs.*

HILL CNC

<https://www.facebook.com/Hillcnc>

