

Marvel 280 van W.Bravenboer Kits

naar een ontwerp van Peter Sas

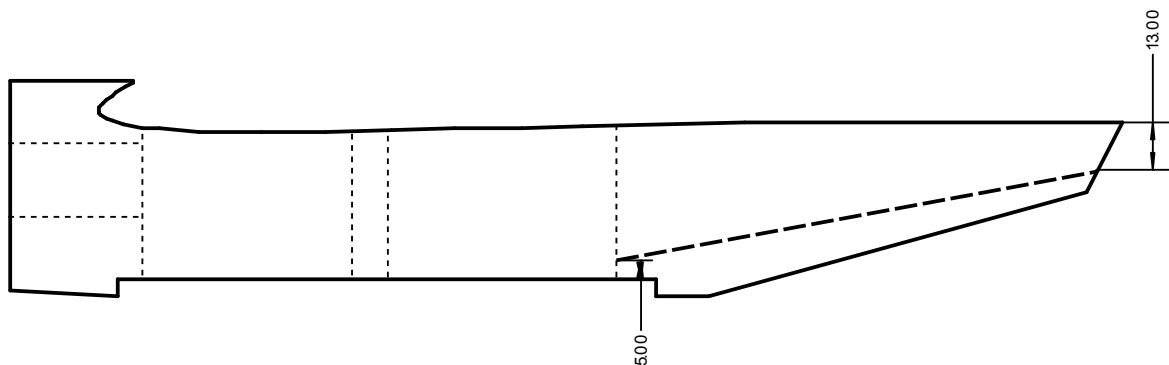
Benodigde gereedschappen:

Scherp (nieuw) mes, schuurpapier 180-400, eventueel schuurblokje, papier schilderstape, punttangetje, kniptang, speld of 0.5 mm boortje, liniaal 30 cm (liefst metaal), kleine (kruis-)schroevendraaier (3-4 mm bladbreedte)

Lijm: 5 minuten epoxy

Constructie

Neem één romphelft en teken de positie voor de hoogteroerstuurstang af: achteraan: 13 mm van bovenaf gemeten (stabilo), vooraan: 5 mm in de romp van onderaf gemeten. Maak in deze romphelft een sleuf zodat de 2mm x 1mm plastic buis er helemaal in past. Maak in de andere romphelft een gelijkaardige sleuf, zodat het dunwandige buisje voor de antennedoos er in past. Dit buisje moet zover mogelijk van de stuurstang komen te liggen, dus ca. 10 mm hoger. Maak in de voorkant ook een opening. Deze opening kan ook groter zijn, bv. zó dat (een deel van) de regelaar er in past.



Lijm de twee romphelften aan elkaar, bv. met 5 min. epoxy. Lijm de twee stukken balsa 5 x 5 mm in de romponderkant.

Lijm de twee neushelften aan elkaar. (in het bouwpakket bevinden zich twee neuzen: één voor speed 280 motoren en CD-Rommotoren en één voor motoren van de Mega ACn 16/7/.. serie.

Lijm de neus tegen de romp. Rond de romphoeken en de balsa onderlijsten af met schuurpapier.

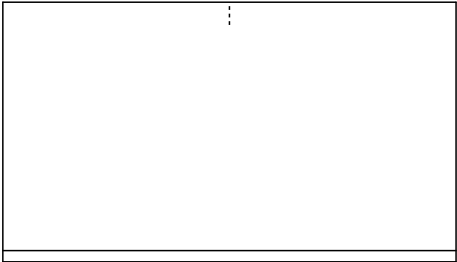
Maak een passend luik van de 2 mm balsaplaat. Lijm aan de binnenkant van het luik 3 dwarsstukken van 3 mm x 3 mm balsa. 2 of 3 gaatjes van ca. 6 mm in het luikje zijn wenselijk voor de motor- en accukoeling.

Verzink en lijm het stukje triplex van 3 mm dik, 1 cm x 1 cm achter de opening in de romp. Hierop komt later het kleine stukje 0.6 mm triplex bij wijze van sluiting met een schroefje draaibaar vast te zitten. Het grotere stukje triplex 0.6 mm wordt vooraan onder op de romp vastgelijmd, zodanig dat dit ca. 5 mm "overhangt".

Lijm de twee vleugelhelften aan elkaar met 5 minuten epoxy. Schuur de vleugeltips in model.

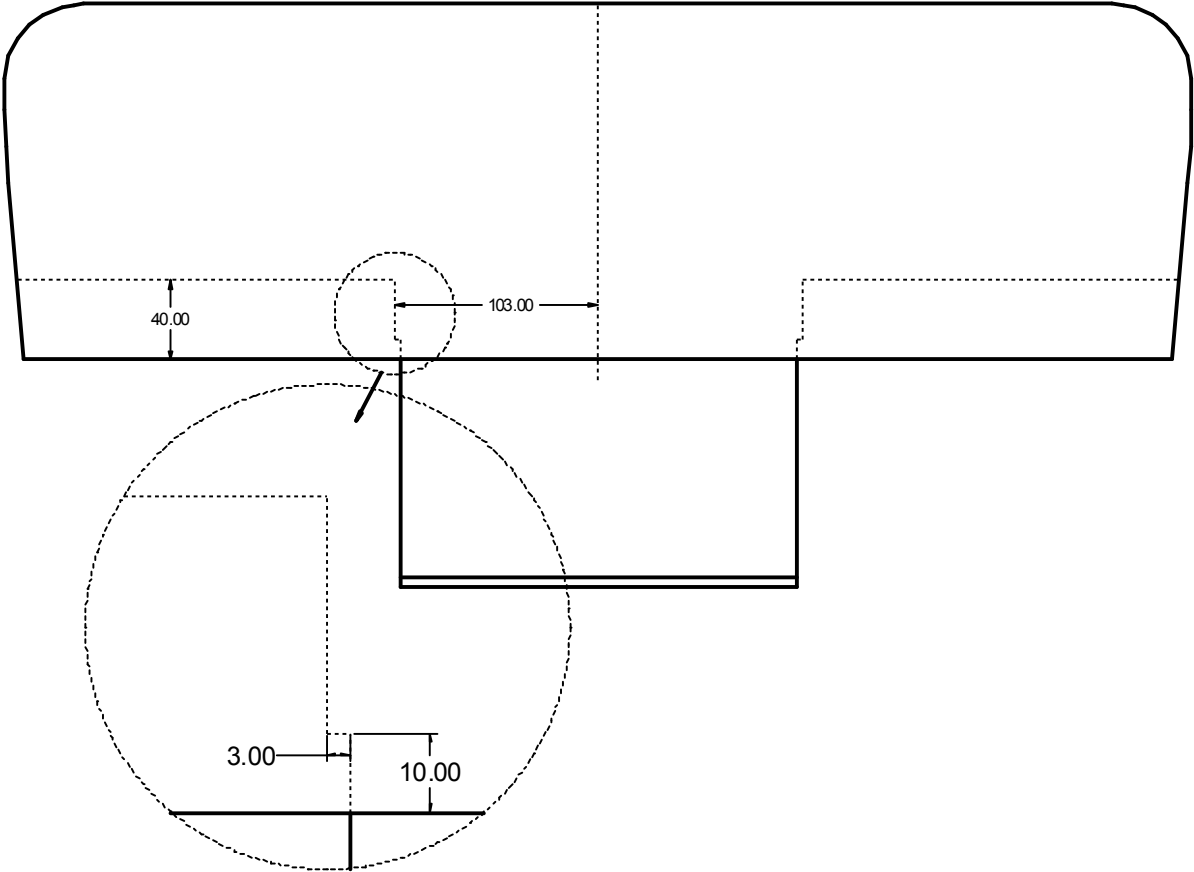


Markeer het midden van het depron "stabilo". Lijm aan de overzijde de balsa lat van 3mm x 5 mm.

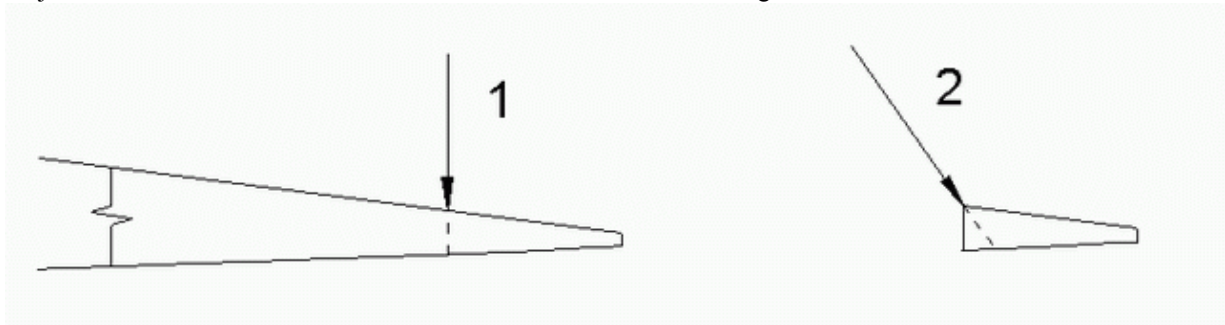


3mm x 5mm balsa ↗

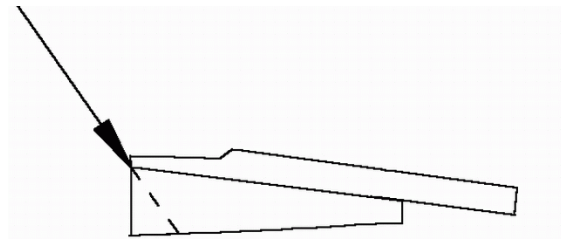
Lijm het stabilo gecentreerd tegen de achterraand van de vleugel en markeer de lijnen voor de rolroeren zoals op de volgende tekening. In de uitsparingen van 3mm x 10 mm komt later de voorkant van de vinnen
Markeer de rolroeren, 10,3 cm uit het midden, 4 cm diep.



Snijd de rolroeren uit en schuin ze af. De rolroeren worden in twee keer gesneden:



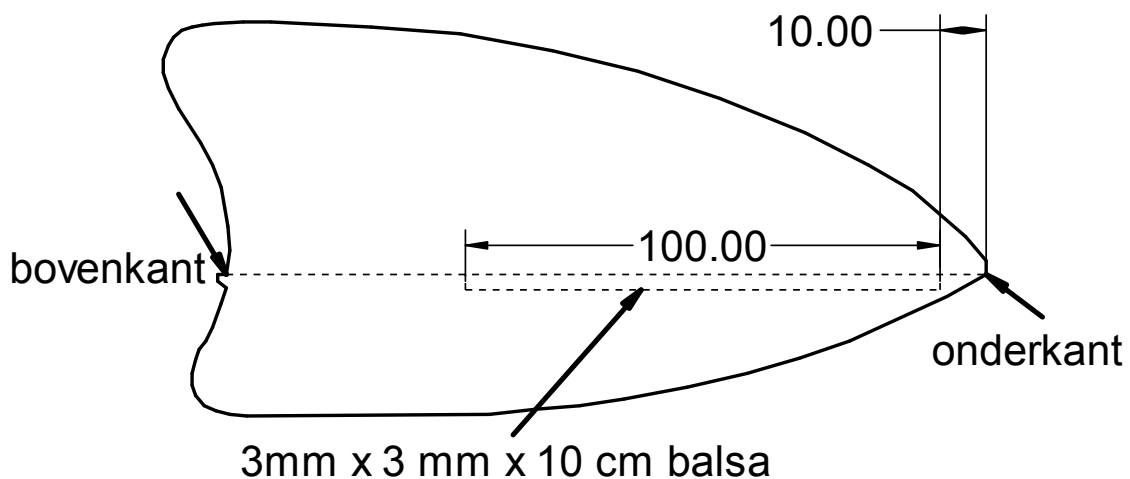
Snijd een schuine kant aan de rolroeren als volgt: (gebruik hiervoor een liniaal en een scherp, nieuw mesje en maak de snede in meerdere keren)



Bevestig de rolroeren en het hoogteroer met de bijgeleverde tape. Gebruik een volle lengte tape langs boven. Bij de rolroeren worden aan de onderzijde ook nog 3 stukjes van ca. 3 cm lengte geplakt. Wrijf met een afgerond voorwerp het plakband goed vast, zonder echter het schuim te beschadigen.

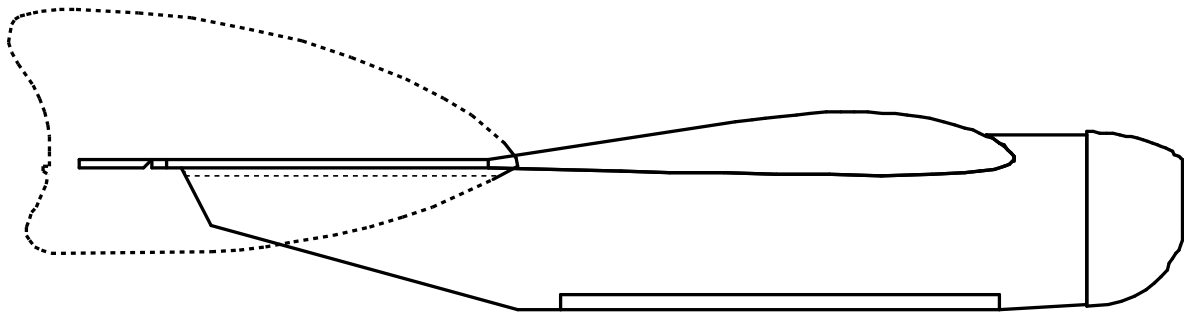
Lijm de vleugel en stabilo op de romp. Let op een goede uitlijning.

Markeer één van de vinnen zoals op de tekening en plak het balsa latje tegen de vin.

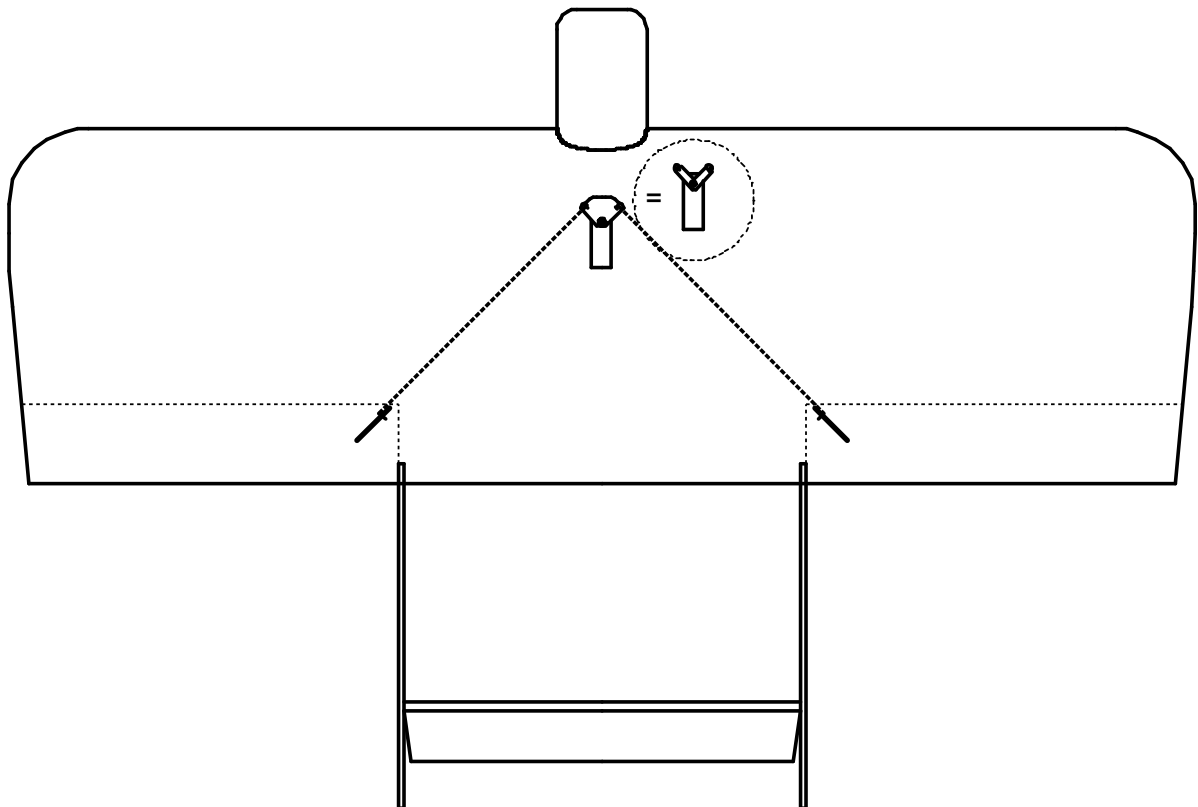


Maak de andere vin in **spiegelbeeld!**

Lijm de vinnen op hun plaats. Het balsa latje komt onder tegen het stabilo.



De roerhorens voor de rolroeren hebben een gat van 1 mm, die van het hoogteroer 0.5 mm (dit kan met een speld gemaakt worden). De positie van de rolroerhorens is op ca. 2 cm van de roerwortel, boven op de vleugel. Let op: de roerhorentjes voor de rolroeren worden onder een hoek van 45 graden gemonteerd! Lijm de roerhorens in een sneetje ca. 3 mm diep. Maak aan beide uiteinden van de stuurstangen een "Z" bocht, 90° ten opzichte van elkaar. (stangen in spiegelbeeld). Het buigen van de "Z" bochtjes gaat het best met een punttangetje.



Gebruik voor de rolroerservo een kwart cirkeltje of een kruisje waarvan twee naast elkaarliggende armpjes zijn afgeknipt. (Mogelijk zal op de zender de rolroerbeweging alsnog moeten worden teruggeregeld). Sluit de stuurstangen aan op de roerhorens en het servo-armpje, en markeer de servopositie. Dit zal ongeveer op het dikste punt van de vleugel zijn. Snijd een opening waarin de servo klemmend past. Door de servo iets voor- of achteruit te schuiven kan de correcte rolroerstand bereikt worden.

Snijd nu wat meer schuim weg zodat de bevestigingslippen van de servo ca. 3 mm in de vleugel verzingen. Doe een druppeltje epoxy of houtlijm op de servolippen.

Maak een "Z" bocht aan een eind van de 0.5 mm staaldraad en schuif het roerhorentje eraan. Duw deze staaldraad in de buis en lijm de roerhoren op zijn plaats onder in het hoogteroer. (niet eerst het roerhorentje aan het hoogteroer lijmen!)

Maak in de romp een "Z" bocht aan de hoogteroerstuurstang en lijm de servo hiervoor aan de rompbinnenzijde.

Lijm de 4 stukjes balsa van 1.5 mm dik, 4 mm breed en 4 cm lang in de lengterichting (telkens 90 gr. verschoven) op de 280 motor, en schuin de uitstekende delen achteraan af. De regelaar moet vlak achter de motor in de neus zitten, desnoods moet het gat in de romp, achter de neus wat vergroot worden. Schuif de motor in de neus en lijm via de balsastrips vast.

Voor montage van kleine borstelloze motoren (CD-Rommotoren etc.) is een cilindrisch stuk schuim meegeleverd. Dit kan worden aangepast zodat de motor bevestigd kan worden, waarna het stuk in de neusopening wordt gelijmd.

De plaats voor de ontvanger is naast of onder de hoogteroerservo. Voer de antenne door het buisje naar buiten. De voorste rompopening is de accuruimte en is geschikt voor de meeste gangbare accupakketten.

Bescherm de onderkant van de neus door er smalle strips doorzichtige plakband op te plakken, eerst dwars, daarna enkele strips in de lengterichting.

Afstelling: voor de eerste vluchten dient de rolroeruitslag begrensd te worden naar maximum 4 mm. (door de opstelling is de uitslag licht differentieel en is er meer uitslag naar boven dan naar onderen). Zorg dat de roeruitslagen naar de correcte kant gebeuren, bv. stick links is linker rolroer omhoog. Het hoogteroer mag ca. 5 mm uitslag naar elke kant hebben. Het zwaartepunt ligt op ca. 4 cm (+/- 0.5 cm) van de vleugelvoerrand (rompmidden). In een later stadium kan geëxperimenteerd worden met een zwaartepunt dat wat meer naar achteren ligt.

Waarschuwing:

Ten behoeve van een laag gewicht en een eenvoudige constructie is afgezien van veel verstevigingen. Het toestel is ruim sterk genoeg voor alle manoeuvres bij een 7 cellen NiMH / 280 set-up, en een gewicht van maximum 230 gram. Toch kan door de typische eigenschap van polystyrenschuim na (zeer) vele vluchten enige materiaalvermoeidheid optreden, waardoor de vleugels meer gaan doorbuigen in scherpe manoeuvres.

In ieder geval wordt ten sterkste afgeraden om met grotere cq. zwaardere motoren en / of accu's te experimenteren, zonder dat hiervoor de nodige structurele verstevigingen zijn aangebracht! (u kunt hiervoor bij de fabrikant een aparte handleiding opvragen, een e-mailtje volstaat: wbravenboer@msn.com)

W.Bravenboer Kits wenst u heel veel plezier met uw Marvel 280!