OPITEC

is uniek

102.021

Balsa Zweefvliegtuig

Let op!

In plaats van de 2 balsa stroken 2 x 50 x 180 mm kan het pakket twee stroken van 1 x 50 x 180 bevatten. Deze moeten dan op elkaar worden gelijmd om 2 mm dik te worden.

Onderdelenlijst:

Onderdeel	Aantal	Materiaal
Romp	1	balsa 3 x 25 x 300 mm
Vleugels	2	balsa 2 x 50 x 180 mm
Staartvlak	1	balsa 2 x 32 x 110 mm
Staartvin	1	balsa 2 x 32 x 50 mm
Versterkingslatten	2	grenen 5 x 5 x 50 mm
Kartonnen steunen	2	karton
Trimlood	1	tussenring ca. 10 g

N. B.

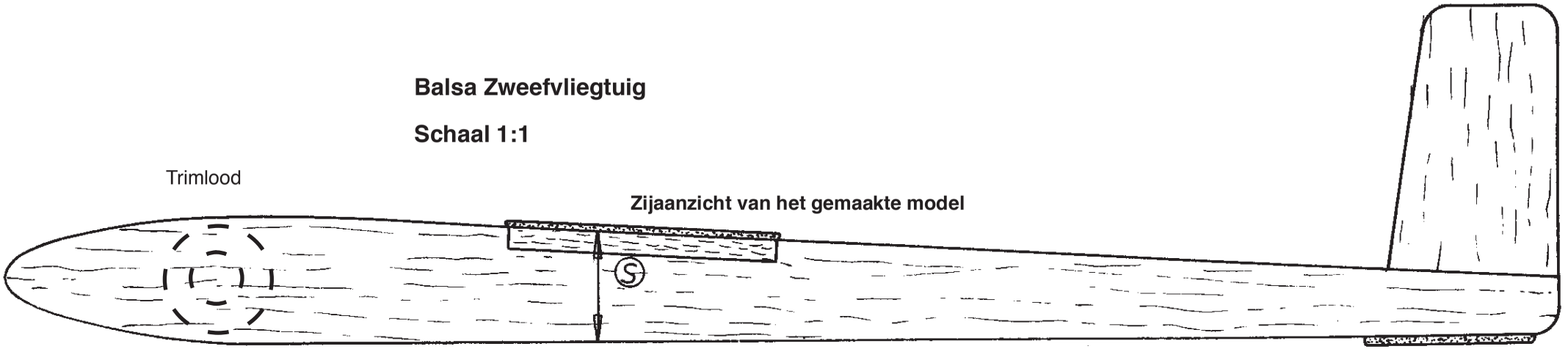
De OPITEC bouwpakketten zijn gericht op het onderwijs.

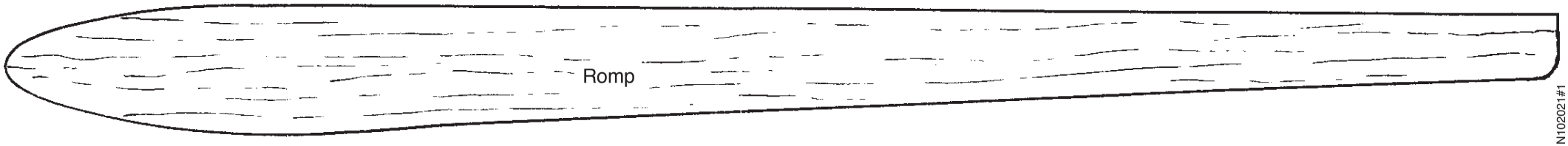
Balsa Zweefvliegtuig

Schaal 1:1

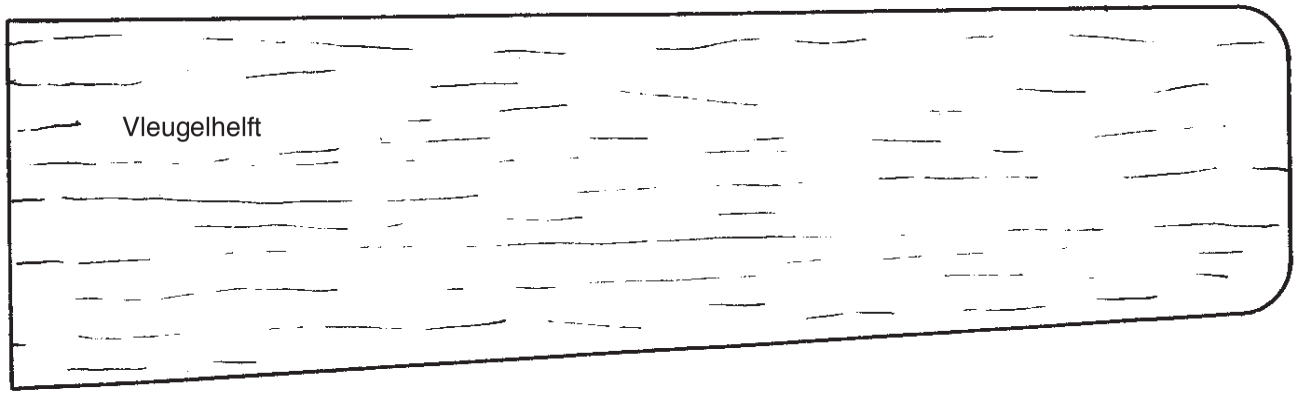
Trimlood

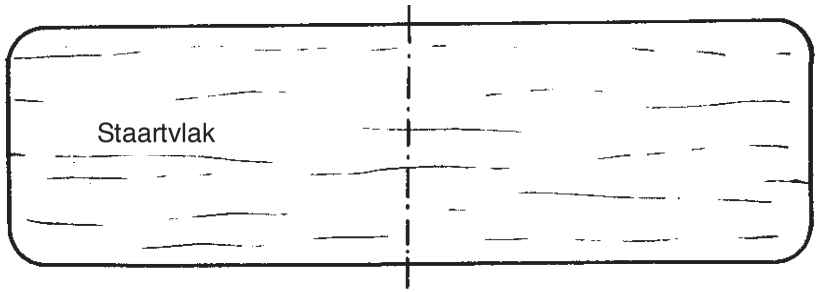
Zijaanzicht van het gemaakte model

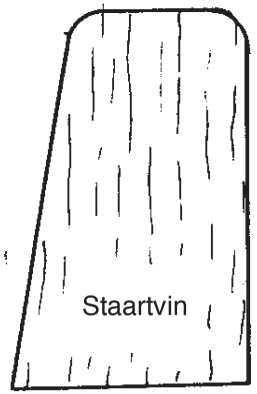




N102021#1

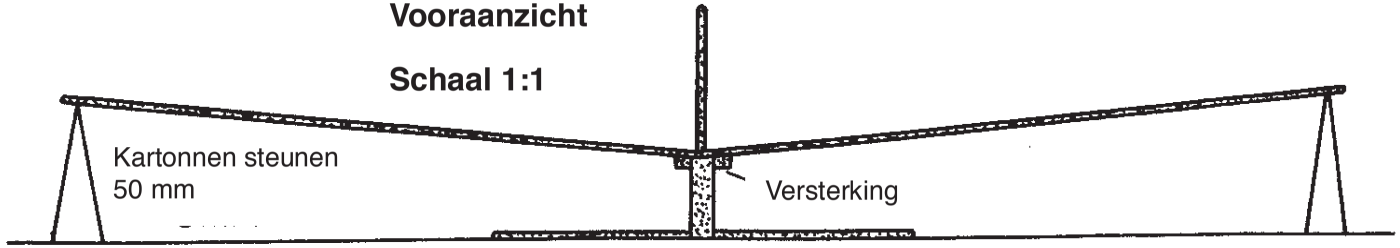






Vooraanzicht

Schaal 1:1



Bouwhandleiding

1. Breng de rompvorm van de handleiding over op het 3 mm balsahout. Leg hiervoor de handleiding met carbonpapier ertussen op het hout en teken de vorm. Snij met een scherp hobbymes, of zaag met een figuurzaag de romp uit. Maak de andere onderdelen op dezelfde manier.

2. Schuur alle uitgezaagde onderdelen met fijn schuurpapier.

3. Lijm het rompeinde op de middellijn van het staartvlak.

4. Lijm de staartvin loodrecht op het rompeinde.

5. Meet de afstand van de neus tot de vleugels en markeer die plaats op de romp. Lijm daar beide vleugelhelften op de romp. Ondersteun de vleugels met kartonnen stroken. Lijm ter versterking de grenen latjes onder de vleugels aan de romp (zie tekening).

6. Trim na het drogen (3 uur) het model.

Het trimmen van het model.

Als je het model op het zwaartepunt (Z) ondersteunt, moet het in balans zijn. Zet daar op de romp een streepje onder de vleugel. Leg op die plek het model op een potlood. Wat merk je?
Het model is aan de achterkant zwaarder dan aan de voorkant. Het moet echter in evenwicht zijn! Om nu het gewicht naar de voorkant te brengen, gebruiken we de tussenringen. Deze worden met plakband bevestigd aan de neus van de romp. Verschuif indien nodig de tussenringen totdat het vliegtuig op het potlood in evenwicht blijft. Na het trimmen kan dan eindelijk de eerste start worden geprobeerd.

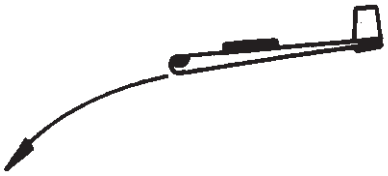
Invliegen van het model.

Nadat je het vliegtuig hebt getrimd kan de eerste werpstart worden uitgevoerd. Neem het model tussen duim en wijsvinger en werp het naar voren. Niet naar boven werpen! Start altijd tegen de wind in. Bekijk de vliegbaan en corrigeer zonodig het model.

staartlastig

gewicht naar voren schuiven

koplastig



gewicht naar achter schuiven

in balans

goed getrimd

Als het model te veel zwenkt heeft dit mogelijk de volgende oorzaken:

1. De vleugel is verdraaid of verwrongen.
   Oplossing: opnieuw richten of bouwen

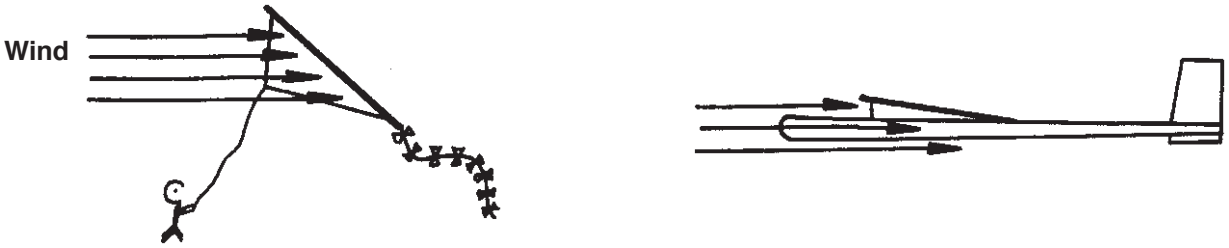
2. De vleugelhelften zijn niet even groot, één kant is zwaarder.
   Oplossing: vleugelhelften gelijk schuren

3. Het richtingsroer staat scheef.
   Oplossing: losmaken en opnieuw lijmen

Veel plezier bij het bouwen en vliegen!

Hoe ontstaat de stijgkracht aan het platte vlak van het vliegtuig?

Wordt een plat vlak (b.v. de vleugel) schuin tegen de luchtstroming in gehouden, dan ontstaat een opwaartse druk. We kennen dit principe van vliegers. Die vliegt, terwijl hij schuin tegen de wind in staat.



Bij ons balsazweefvliegtuig ontstaat dezelfde opwaartse druk omdat de vleugels schuin staan. De vleugels hebben een zogenaamde instelhoek.

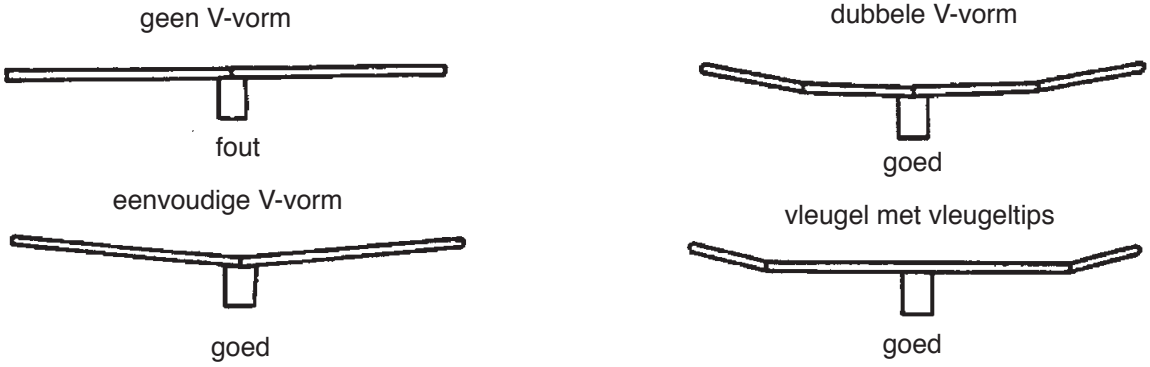
De betekenis van een instelhoek

De instelhoek varieert van 0 tot 5° en beïnvloedt de stijgkracht. De stijging is bij 4° b.v groter dan bij 1°. Maar een groter instelhoek geeft ook een grotere weerstand, waardoor de glijvlucht wordt geremd. Een gunstige instelhoek is ca. 2°. Je kan de instelhoek vaststellen door de 'zit' van de vleugels te vergelijken met de plaats van het hoogteroer. Bij dit model is de instelhoek door de rompvorm reeds door ons vastgelegd.

Waarom kan het model ook zonder besturing stabiel vliegen?

Het stabiliseren van het model doe je met het hoogte- en richtingsroer, alsmede de V-vorm van de vleugels. Wordt de vleugel niet recht, maar in een V-vorm gemonteerd, dan komst er een betere stabiliteit om de langsas. De V-vorm vervangt nagenoeg het rolroer. Aan het richtingsroer en het hoogteroer kun je niets veranderen. Zij beïnvloeden de vliegrichting en daalhoek en werken op het zogenaamde windvaanprincipe.

De luchtstroom drukt de windvaan in de richting van de luchtstroom.

Precies zo werken richting- en hoogteroer bij het vliegtuig/vliegtuigmodel!

Verschillende V-vormen