

spoetnik is airborne



De Spoetnik heeft zich geëvalueerd tot model 4 in het tweede deel van het boek Stuntvliegers (II, nieuwe modellen, buggy's en boten) en is samen met de computerprogramma's "Sputnik" en "Plot" verkrijgbaar op de kite-diskette (laatste versie, zie VLIAGER 95/5), één van de pijlers van de hedendaagse vliegerfreak.

Het bouwen van het 5 m² model gaat zonder al te veel problemen, je moet inderdaad enige bouwervaring hebben om hem zonder kritieke constructiefouten of materiaal- en tijdverspilling de lucht in te krijgen. Inderdaad meters stof door, onder, achter en tussen de naaimachine is op zichzelf al een probleem, evenals het aftekenen van bijna vijf strekkende meters spinnakernylon.

Nauwkeurigheid is geboden bij de aanhechtingspunten voor de primaire toomlijnen, de hierbij vrijkomende krachten moeten goed verdeeld worden over onderdek en profiel. Ook de aanhechting van de gaasstrook vergt de nodige aandacht. Gebruik zowel Dyneema voor de V-lijnen op de "toom-profielen" als voor de toomlijnen zelf, hierdoor kan het gewicht worden beperkt.

De boogtoom zoals die beschreven is in de 1e druk van het boek, is niet optimaal. De Spoetnik klappt hiermee snel dubbel, zeker bij een niet constante wind, waarna de kans groot is dat hij snel doch sierlijk naar beneden dwarrelt. Het computerprogramma "Sputnik" brengt hier verbe-

tering is. De standaard boogtoom geeft hier een vlakker getoomde Spoetnik, die veel beter in model blijft. Buggy-en wordt nu pas echt leuk.

Ook het oplaten van de Spoetnik kan problemen opleveren. De instroomsnelheid van lucht door de gaasopening is hoger bij de tips dan in het midden. Een verklaring hiervoor is eenvoudig, de verhouding opening/celinhoud is niet evenredig bij alle cellen, waardoor de kleinste cellen eerder vol zijn dan de grootste. Door dit effect kan het voorkomen dat de tips eerder wegvliegen dan het middengedeelte. Om dit te voorkomen kun je tijdens het oplaten de tips naar binnen vouwen, waardoor het eerder genoemde effect teniet gedaan wordt.

Bij een sturbeweging met een boogtoom wordt er mechanisch gezien nogal wat werk verzet. Nadat een van de stuurlijnen aangetrokken wordt, worden de secundaire toomlijnen door een knik met de booglijn in beweging gezet, waarna de Spoetnik draait. Door deze knik tussen stuurlijn/booglijn en secundaire toom wordt enige vertraging in de sturbeweging gebracht. Hierdoor wordt ook het "moment" van sturen langer. De stuurlijn moet verder naar achteren getrokken worden, waardoor de reactiesnelheid langzamer wordt. Het voordeel van een boogtoom is natuurlijk het geringe aantal meters lijn, die een beperkte luchtweerstand hebben, waardoor snelheid gewonnen wordt. Het alternatief voor een boogtoom is een door Peter Lynn gepatenteerde kruistoom. Hiermee wordt de sturbeweging direct overgebracht op het Spoetnikdek, dat vervolgens sneller reageert op de sturbeweging. Het effect in de praktijk is zeer goed merkbaar, het sturen gaat aanmerkelijk sneller en de matras wordt beter in model gehouden. Een nadeel is een verhoogde luchtweerstand door het "vangnet" van toomlijnen. Ook het berekenen van een kruistoom is