

balanspunt

Koen is voorstander van het invoeren van een "balanspunt" bij vliegers. Uiteraard bedoelt hij stuntvliegers, maar dat komt zonder deze toelichting niet zo duidelijk naar voren.

Redactie

Na ruime ervaring met het (na-)bouwen van vliegers, is uit mijn onderzochtingen de vraag gerezen waarom geen enkele vlieger hetzelfde vliegt. Na wat ervaringen uitgewisseld te hebben op de vliegerstek bleek dat meer zelfbouwers met hetzelfde probleem zitten.

Bouw een leuke "La Hembra" na uit "Stuntvliegers II" en het blijkt dat de schrijvers wel erg veel overdreven hebben over het vlieggedrag van deze trick-vlieger. Of zouden ze wat vergeten zijn te vermelden? Ik denk het laatste.

Laat twee vliegerbouwers dezelfde vlieger maken en ze vliegen verschillend. Dit ligt niet aan de bouwer maar aan de manier van bouwen. Misschien ander doekmateriaal, iets grotere neus, andere verbindingstukken, andere stokken. Misschien.... voorbeelden genoeg.

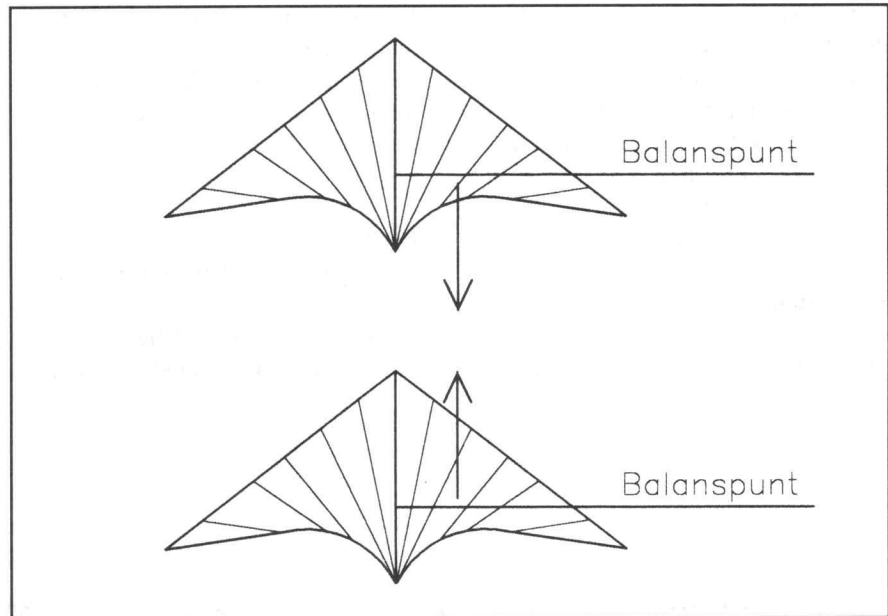
Extra meetpunt.

Hoe kun je dan deze twee vliegers zo maken dat ze hetzelfde vliegen. Een extra meetpunt op de vlieger kan een uitkomst brengen.

Een vliegtuig wordt uitgebalanceerd door een punt aan te geven (meestal onder de vleugel) waarop het gehele toestel kan rusten zodat het in balans is. Het vliegtuig helt dan niet naar voren of naar achteren. Doet deze dit wel dan wordt er wat ballast in de neus of de staart gedaan. Bij Boeing zit de ballast in de staart in de vorm van verarmd uranium, omdat het zo lekker zwaar is.

Ik ben er voorstander van dit balanspunt nu ook te gaan introduceren op tekeningen van vliegers.

Leg de vlieger met de staander op je



vingertop. Schuif dan net zo lang dat je een punt gevonden hebt waarbij de vlieger met zijn staander helemaal horizontaal ligt. Het balanspunt is gevonden! Zó simpel.

Theorietje.

Het balanspunt is het punt waarover de vlieger draait. Niet in zijwaartse beweging bij een looping want dat is meestal een punt in de vleugel of juist de vleugeltip, al worden deze draaipunten sterk beïnvloed door de plaats van het balanspunt. Neem nu bijvoorbeeld een Axle. Welk draaipunt is het meest logisch bij het maken van een Axle? Het balanspunt.

Om welk punt gaat de vlieger draaien als hij met een turtle achterover gegooid wordt? Het balanspunt. Snaapturn?

Probleem vlieger.

Ik heb een vlieger die niet meer terug te krijgen was na een turtle. Naar mijn mening was de neus te zwaar zodat deze niet meer omhoog te branden was, hij zakke juist steeds verder. Zo kom ik op mijn tweede theorie waar het wezenlijk nut van het balanspunt naar voren komt.

Vlieger & balans.

De redenering van hierboven klinkt heel logisch maar het tegenovergestelde is waar. De neus is te licht! Raar hè, let op!

Het balanspunt is het punt waarover de vlieger voor en achterover draait. Mijn vlieger was gemakkelijk in een turtle te krijgen, maar niet meer terug. Zou ik de neus lichter maken dan verschuift het balanspunt naar onderen. Het oppervlak van het doek onder en boven het balanspunt wordt dus ook verschoven, onder het balanspunt is minder doek, boven het punt meer. Het wordt dus nog moeilijker om mijn vlieger terug te krijgen uit de turtle.

Maak ik mijn neus zwaarder zodat het balanspunt hoger komt te liggen, is er meer doek onder het balanspunt gekomen en minder daarboven. Ik kan dus gebruikmaken van de oppervlakte onder het magische punt om de vlieger weer in een normale positie te krijgen.

Duizelt het je al, al die theorie? Wat blijkt nu, ik bouw al mijn vliegers niet met gordelband op de neus, want ik kan al al vliegeren.