

Waarom zou je het doen, en waarom niet?

# Paramotor vliegen met een singleskin

Tekst en foto's:

Peter Blokker en Tamara Blokker

*Als fanatiek hike&fly piloot en grammenjagend alpinist, maak ik de meeste bergvluchten onder een enkeldoeks scherm. Deze singleskins passen in dat krappe hoesje waar je je regenpak met moeite in opbergen krijgt en wegen hooguit drie kilo. Een aantal singleskins is ook gecertificeerd voor het paramotor vliegen. Een zinloze combinatie als je toch al dertig kilo aan motoruitrusting om je heen hebt hangen? Of zitten er toch voordelen aan? Hoog tijd voor een praktijktest.*

Om echt de aandacht te trekken met een singleskin moet je wel naar een exotische vliegplek reizen. In de meeste vlieggebieden zijn de elegante schermen zonder onderdoek geen vreemde vogels meer. De keuze is behoorlijk toegenomen en de prestaties zijn verbeterd. Singleskins onderscheiden zich inmiddels ook van elkaar. Er zijn singleskins die nog geen kilo wegen en je in je jaszak mee kan nemen, zoals de Dudek

Run&Fly. Dit is een typisch afdaalscherm, voor diegenen die hard omhoog willen rennen om vervolgens het dal in te storten. Ook zijn er singleskins die qua prestaties moeiteloos meedoen in de thermiekbellen en gewoon weinig bagageruimte in beslag nemen, zoals de Niviuk Skin 3. Sinds kort zijn er dus ook singleskins die geschikt (en DGAC luchtwaardig) zijn voor het paramotor vliegen. Bij het paramotor vliegen wordt

gewicht en omvang voornamelijk door de motor bepaald. Een singleskin snoept maar iets van de marge af. Zinloos dus, of zijn er nog andere beweegredenen om toch eens enkeldoeks te gaan?

#### **Het enkeldoeks principe**

Singleskins zijn er in verschillende vormen. De eerste generatie singleskins heeft niets wat op een cel lijkt, niets wat zich met lucht



zig, de luchtstroom wordt daardoor minder efficiënt gescheiden, de vormweerstand neemt toe en de vliegsnelheid neemt af. Alle singleskins zetten snel en eenvoudig op, zelfs zonder wind. In de lucht zijn ze in alle richtingen rustiger en gedempt. Ze pendelen niet, duiken niet aan en zijn erg stabiel. Deze eigenschappen zullen een paramotorpiloot zeker aanspreken. Met weinig wind het scherm in alle rust volledig controleren, uitdraaien, een paar passen en weg... Geen gewiebel tijdens de vlucht en uiteindelijk met lage snelheid weer binnenkomen voor de landing. Alles gaat beheerst. Maar over de landing is nog wel wat te zeggen.

#### **De flop-landing**

De schaduwzijde van de rustige en betrouwbare vliegeigenschappen van een singleskin is de lagere performance, daarmee het gebrek aan snelheid en daardoor het aanzienlijk verminderde flare-effect. Door het verhogen van de weerstand (het flaren met de stuurtokkels), verhoog je kortdurend de lift en haal je daarmee zowel de neerwaartse als de horizontale snelheid uit je scherm. Als er al weinig snelheid in het scherm zit en de weerstand sowieso al aan de hoge kant is, blijft er van de flare niet veel meer over dan een korte aarzeling van het scherm die je als landing kan benutten. Dit is de zogenaamde flop-landing. Natuurlijk kan je hier wat aan doen door met een pendelbeweging binnen te komen, trimmers open te houden of de timing te perfectioneren, maar het flaren is minder effectief dan bij een conventioneel scherm. Wat werkt, is een zogenaamde powered-landing, waarbij je met een beetje motorvermogen landt, alsof je een footslide maakt. Dit is beter voor je gestel, maar de voordelen van een motorloze landing qua veiligheid, materiaalbescherming en geluid ben je dan kwijt.

#### **Singleskins voor paramotor**

Momenteel zijn er twee fabrikanten die singleskins in hun assortiment hebben met een luchtwaardigheid voor paramotor vliegen. Dit zijn de Dudek V-King en de Apco Hybrid. Deze schermen zijn overigens ook geschikt voor het bergvliegen en liervliegen, geclassificeerd als EN-B scherm. Van de Hybrid is ook een tandemversie, misschien wel de meest interessante toepassing voor paramotor vliegen met deze schermen. Voor een voetstart paramotor tandemvlucht is het enorm behulpzaam als het scherm goed te controleren is en je genoeg tijd hebt voor correcties en daarbij niet veel zijdelings hoeft te lopen. Vervolgens ben je lekker snel los vanwege de lage startsnellheid die het scherm verlangt. Met stevige wind schieten singleskins te kort. Ten eerste blijven ze niet

netjes liggen terwijl je je uitrusting gereed maakt, maar ook in de lucht kom je door de lagere vliegsnelheid niet tegen de wind in. De singleskins zijn je ideale kameraadje met weinig of geen wind.

#### **Dudek V-King testvlucht**

Volgens de windvaan komt de wind van boven, ze hangt strak langs de stok. Het voordeel is dat ik kan starten in de richting van de meeste ruimte, maar een nulwind start is niet mijn favoriet. Eerst is de V-King aan de beurt. Volgens Dudek zet je het scherm op door de risers over je armen te leggen (ja, ook de A-riser) en alleen de tokkel in je hand te houden. Ik ben benieuwd of dat ook geldt voor de nulwind condities en neem de proef op de som. Bam, het scherm staat al na drie flinke passen. Vijf passen later ben ik los. Dat gaat wel erg makkelijk. Het scherm stijgt vlot en doet daarmee niet onder voor mijn trouwe dubbeldoeks. De voorwaartse snelheid ligt duidelijk lager. Sturen gaat erg licht en hoe wild je de bocht ook inzet, na een halve pendel vlieg je weer rechtuit. Kenmerkend voor een singleskin. Sturen op de achterste risers voelt ook erg prettig. Dan is het tijd voor de gevreesde landing. Ik hou niet van landen met de motor aan dus ik moet het van de timing hebben. Halverwege de flare voel ik de flarepower toenemen en valt het voor een singleskin best mee. De stuurlijn is verbonden met de C-riser, zodat bij het diep remmen en flaren een groter deel van het scherm mee gaat helpen. Het lijkt iets te helpen.

#### **Apco Hybrid testvlucht**

Onder dezelfde omstandigheden vlieg ik met de Apco Hybrid. Qua ontwerp zijn er duidelijke verschillen in deze schermen, maar in de praktijk vooral gelijkenissen. De Hybrid is zwaarder en robuuster uitgevoerd dan de V-King, maar zet ook op als een veertje. Dit is een heerlijk scherm als je alles rustig aan wilt doen. Relaxt starten, lekker cruisen... Volgens Apco kan je er nauwelijks een wingover mee inzetten, maar ik moet zeggen dat dat met de juiste timing prima lukt. En als je geen zin meer hebt in heftig bochtenwerk, kan je op ieder moment stoppen en leidt het scherm zelf de manoeuvre uit. Voor je het weet vlieg je weer rechtdoor. Hard gaat het allemaal niet, en ook niet vooruit. Met een startgewicht in het midden van het gewichtsbereik vlieg ik 28 km/h. Dat is de prijs die je betaalt voor een easy start met nulwind. Vooral met een tandemconfiguratie (voetstart) is dat een prima deal.

kan vullen. De meeste moderne singleskins hebben wat cellen, doorgaans 5 of 6, verdeeld over het scherm, om extra stabiliteit en luchtmassa te geven. Andere hebben een "hybride" ontwerp, waarbij de leading edge met lucht wordt gevuld of de voorste helft van het scherm dubbeldoeks is opgebouwd. Over het algemeen hebben alle singleskins en hybrides een paar eigenschappen gemeen. Het onderzoek is grotendeels afwe-



## Dudek V-King

Wat opvalt aan het ontwerp is de zelf-opblazende leading edge. De neus van het scherm heeft celopeningen aan de voorzijde, maar niet aan de achterzijde. Hierdoor ontstaat een soort harde voorrand, die het scherm extra stabiliteit en hardheid geeft. Van voor naar achter zijn er vijf cellen voor stabiliteit in de andere richting. De risers zijn van het slanke Dyneema, waar paramotor piloten hun wenkbrauwen voor zullen optrekken. De stuurtokkels zitten op magneten, maar om de tokkel los te maken moet deze ook omlaag getrokken worden. Een prachtig systeem om z'n plek te houden. Als je niet zo gek bent op de niet-gemantelde lijnen, heeft Dudek ook V-King ES in het assortiment. Hetzelfde scherm, maar dan met gemantelde lijnen. De risers zijn uitgevoerd met trimmers.

### Dudek V-King

<b>Maten</b>	16, 18, 20, 23
<b>Certificering</b>	EN-B / DGAC
<b>Aantal cellen</b>	37
<b>Uitgelegd oppervlak (m<sup>2</sup>)</b>	16   18   20,5   23,5
<b>Startgewicht freefly</b>	50-74   60-85   80-100   100-130
<b>Startgewicht Paramotor</b>	50-105   60-120   80-135   100-155
<b>Schermgewicht</b>	1,96   2,12   2,32   2,54
<b>Strekking</b>	4,80





## Apco Hybrid

Apco heeft met de Hybrid een nieuw soort scherm ontwikkeld, een hybrid. Het voorste deel van het scherm met sharknose profiel ziet er uit als een gewoon scherm en is dat eigenlijk ook. De achterste helft van het scherm is enkeldoeks uitgevoerd. Het idee hierachter is dat het scherm vliegt als een 'normaal' dubbeldoeks scherm en op de grond het gemak heeft van een singleskin. In de praktijk gedraagt het scherm zich vooral als een singleskin. De Hybrid is niet bijzonder licht in vergelijking met volledige singleskins, maar dat was het doel ook niet. Er is gebruik gemaakt van duurzame sterke materialen en voor de paramotor versie zijn de stamlijnen gemanteld uitgevoerd en de risers voorzien van zowel speedkatrollen als trimmers. Van de Hybrid is ook een tandemversie verkrijgbaar.

### Apco Hybrid

<b>Maten</b>	S, M, L, XL en Tandem
<b>Certificering</b>	EN-B / DGAC
<b>Aantal cellen</b>	48 (XL 50) en tandem
<b>Uitgelegd oppervlak (m<sup>2</sup>)</b>	20   22   24   25,56   35
<b>Startgewicht freefly</b>	50-75   70-90   85-105   100-120   110-190
<b>Startgewicht Paramotor</b>	70-95   85-110   100-125   115-140   110-240
<b>Schermgewicht</b>	3,0   3,1   3,2   3,25   4,27
<b>Strekking</b>	5,1 (XL 5,25)

