

RESERVES

=====

Zie ook Poynter's II, hfdst 6.25.

INDELING ALGEMEEN 8.3.1

In TSS wordt onderscheid gemaakt tussen drie categorieën parachute-uitrustingen c.q. parachutes.

Categorie A:

Toegelaten voor gebruik door personen tot een maximum gewicht van 90 kg, volledig uitgerust en tot een maximale snelheid van 130 knots (ca 235 km/u).

Categorie B:

Toegelaten voor gebruik door personen tot een maximum gewicht van 115 kg, volledig uitgerust en tot een maximale snelheid van 150 knots (ca 270 km/u).

Categorie C:

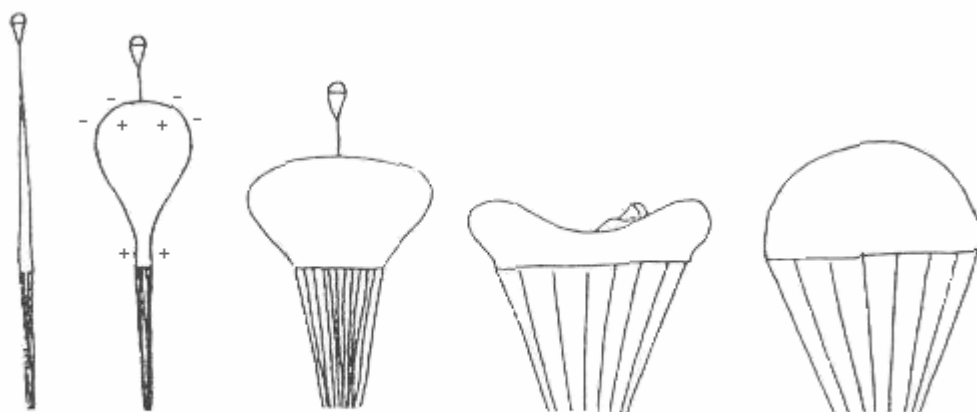
Toegelaten voor gebruik door personen tot een maximum gewicht van 115 kg, volledig uitgerust en tot een maximale snelheid van 175 knots (ca 315 km/u).

Parachutesystemen en parachutes voor tandemspringen zijn toegelaten tot een maximum gewicht van 200 kg en tot een maximale snelheid van 175 knots (ca 315 km/u).

Op de nieuwe modellen staat middels een etiket aangegeven in welke categorie de betreffende parachute valt. Al het niet recent ontwikkelde materiaal is in USA onder een andere TSO (c23c) getest, waarbij er onderscheid werd gemaakt in low speed en standaard categorie.

OPENINGSVOORTGANG 8.3.2

Het basisprincipe volgens welke een ronde parachute opent is aangegeven in figuur 9.



Figuur 9

1. De koepel en lijnen worden gestrekt.
2. De lucht stroomt via onderzijde naar binnen. De bovenzijde zal hierdoor opbollen. Door de instromende lucht krijg je in deze fase een soort vleugelprofiel. Hierdoor ontstaat er aan de buitenzijde van de koepel (aan de bovenkant) een onderdrukgebied.
3. Deze onderdruk stelt de bovenkant van de koepel in staat zich op te bollen.
4. De weerstand van de nu vertragende koepel gecombineerd met de snelheid van het eraan hangend gewicht en positieve druk op de buitenkant van het onderste koepelgedeelte houdt het lower skirt bij elkaar en veroorzaakt zo een langzame vulling. Er is nu weinig spreidkracht bij het skirt waardoor er erg weinig nodig is, om het uit elkaar gaan van het lower skirt te verhinderen. Oppassen dus met losse vouwtouwjes etc.
5. Doordat er meer lucht in de koepel gezogen wordt, expandeert de bovenzijde, waardoor het onderdrukgebied kleiner wordt. Dan komt het moment, waardoor onder invloed van de in de koepel ontstane druk het skirt uit elkaar gaat. De koepel opent zich en vult zich zolang met lucht, tot de maximum diameter bereikt is. De openingsschok komt net voor dit moment en de koepel komt met het eraan hangende gewicht tot stilstand. Echter de lucht voor en achter (boven en onder) alsmede rondom de koepel is nog steeds in beweging en dit veroorzaakt ademen of zelfs een moment van inversie. Dit is het moment waarop de lijnen even onder relatief weinig spanning staan en er dus line-overs of inversies kunnen optreden.
6. De beweging van de lucht buiten de koepel neemt af, de koepel vult zich opnieuw en neemt definitief de geëigende vorm aan. Zie ook Poynter's I, hfdst 8.1.11.

SQUARE-RESERVES 8.3.3

Een voordeel van een square-reserve is de goede bestuurbaarheid en het feit dat men in een moeilijke situatie (reserve procedure) onder een vandaag de dag bekende reserveparachute hangt. Een nog groter voordeel is echter de snellere opening t.o.v. een ronde reserve. Stabiliteit van betrokken springer bij de opening van square reserves is echter heel belangrijk!

Square-reserves verschillen wat constructie betreft niet veel van de normale square; ze zijn veelal zelfs identiek. Ook de openings-sequentie is hetzelfde als bij een normale square.

Voor wat de indeling betreft gelden ook weer de TSS categorieën. Uitgezonderd de kleinere exemplaren, voldoen de meeste square-reserves aan de categorie B eisen, hetgeen op het etiket staat aangegeven.

OPENINGSSYSTEMEN VOOR RESERVE-PARACHUTES 8.3.4.

PILOTCHUTES

De meeste reserve-containers worden geopend met behulp van een ripcord en zullen ook allemaal voorzien zijn van een pilotchute met inwendige veer.

Er bestaan drie soorten veren.

1. Veren met eenzelfde diameter over de gehele lengte (hot dog).
2. Veren met eenzelfde diameter van de basis en crown maar een versmalling in het midden (Vector).
3. Veren met een bredere crown dan de basis of andersom (Racer/Javelin).

De pilotchute kan op twee manieren gefixeerd worden.

1. Door in de basis en de crown een grommet aan te brengen en vervolgens de sluitloop door de beide grommets te laten lopen. Veelal worden er eerst twee containerflappen, zgn. 'kickerplates', gesloten alvorens de pilot wordt gepositioneerd. Deze flappen zijn dan vaak verstevigd waardoor ze als lanceerplatvorm voor de pilot fungeren.
2. Bij het poptop systeem wordt de container gesloten met de in de pilotcap aanwezige sluitloop. Op deze manier komt de pilot buiten op het pack te zitten, hetgeen een vrijere weg naar de open lucht waarborgt.

Bij de overige systemen wordt de pilotchute niet expliciet gefixeerd, maar wordt wel min of meer op zijn plaats gehouden door de beperkte ruimte tussen de sluitloops. Ook hier wordt de pilot veelal op twee eerste sluitflappen geplaatst dan wel op een zgn. 'kickerplate'. Dit is een aluminium of kunststof schijf, die weliswaar gefixeerd wordt door de loop(s) die er door loopt (lopen) maar toch verder los is van de pilot en van de container.

Een afgeleide vorm van het staticline systeem is de zogenaamde 'Reserve Static Line' (RSL). Hierbij is één of zijn beide risers van de hoofdkoepel middels een staticline verbonden met de sluitpin van de reserve container, zodat direct na het afkoppelen van de hoofdkoepel de reserve wordt geactiveerd.

Dit systeem is standaard op alle leerlingsquare-uitrustingen aanwezig, maar dient uitsluitend als back-up. Er zijn namelijk situaties te bedenken waarin het niet werkt of zelfs problemen kan opleveren.

Te denken valt aan een situatie waarin geen hoofdkoepel geopend is, respectievelijk CF waarbij het direct openen van een reserve vanuit een wrap niet erg aan te raden valt. Toch kan het gebruik van dit systeem ook voor de meer ervaren springer het overwegen waard zijn, mits men zich de beperkingen ervan goed realiseert.

Tegenwoordig wordt steeds vaker gebruik gemaakt van AAD's op reserve-parachutes. Voor springers, die nog niet in het bezit zijn van het C-brevet zijn ze verplicht. Voor een verdere omschrijving hiervan wordt verwezen naar 8.7.3. Zie ook Poynter's I+II, hfdst 6.