

Lesehefte vingedressopplæring



Odd J. Pedersen

2008

Sikkerhets- og utdanningskomiteen

1 Forord

Hensikten med dette leseheftet er å sikre at fallskjermhoppere som vil begynne å hoppe med vingedress får den nødvendige opplæringen som behøves for å kunne gjennomføre denne typen hopp på en sikkerhetsmessig tilfredsstillende måte. Heftet er ment som et opplæringskompendiet for hopperne og et supplement til produsentens manual og vil sammen med instruksjon gi hopperen den kunnskapen som er nødvendig før man skal hoppe vingedress.

Heftet er laget i forbindelse med min deltagelse på C-kurs i 2008 i regi av Fallskjermseksjonen/Norges luftsportsforbund. Det var i utgangspunktet mitt eget ønske å lage dette leseheftet fordi det tidligere ikke har vært laget noen rene opplæringskompendier for vingedressflyging i Norge som ikke er produsent/type vingedress spesifikke. Hensikten med dette heftet er således å gi en generell innføring i hopping med vingedress og det er ikke tatt hensyn til de forskjellige produsentene i dette heftet. Det er av den grunn et supplement til produsentens manual.

Jeg har selv hoppet fallskjerm siden 2001 og gjorde mine første hopp på vingedress sommeren 2006. Jeg hopper i dag en vingedress av typen "Ghost" produsert av Phoenix-fly.

Det meste av innholdet i dette leseheftet har jeg hentet fra tilsvarende hefter produsert i utlandet. Jeg har i stor grad benyttet hefter og informasjon lagt ut på både Bird-Man og Phoenix-fly sine hjemmesider. I tillegg har jeg benyttet meg av Robert Pecnik som er eier av Phoenix-fly og hovedmannen bak dressene de produserer. Jeg har også støttet meg til opplegget for opplæring på vingedress til det danske fallskjermforbundet har og fått mange nyttige tips fra Bo Wienberg som er ansvarlig for vingedress i det danske fallskjermforbundet.

I norsk sammenheng er det tidligere laget kompendium for Bird-Man vingedress. Dette kompendiet er laget av Thomas Sætren i 2000 og er laget som et kompendium for den første Bird-man vingedressen som kom på markedet.

Meningen bak dette heftet er å ha et opplæringsprogram som man kan bruke uansett type vingedress og således "tette" hullet som har vært i opplæringen.

Lykke til med lesingen og "flighten"

Blue Skies

Odd J. Pedersen

2 Innholdsfortegnelse

1	FORORD.....	2
2	INNHOLDSFORTEGNELSE	4
3	INNLEDNING	5
	3.1 Bakgrunn	5
	3.2 Historikk.....	5
	3.3 Gjeldende regelverk	6
	3.4 Kildehenvisning	8
4	FLYGING AV VINGEDRESS	9
	4.1 Aerodynamikk.....	9
	4.2 Påseling	9
	4.3 Planlegging før hoppet	10
	4.4 Innlasting/opptreden I flyet	11
	4.5 Exit.....	12
	4.6 Flygmodus, distanse, hastighet og kroppsstilling	13
	4.7 Solo flyging.....	14
	4.8 Trekk av skjerm.....	14
5	FORMASJONSFLYGING MED VINGEDRESS	16
	5.1 Introduksjon til formasjonsflyging	16
	5.2 Valg av grupper.....	18
	5.3 Planlegging av hoppet	18
	5.4 Innflyging og spotting	18
	5.5 Separasjon	19
6	NØDSSITUASJONER	20
	6.1 Ustabilitet/tumbling.....	20
	6.2 Flatspinn.....	20
	6.3 Tap av retningskontroll	20
	6.4 Pilotskjermen i turbulensen bak kroppen	20
	6.5 Ikke flygende hovedskjerm	21
	6.6 Tvinn og andre problemer med hoved-/reserveskjerm.....	21
	6.7 Vannlanding	21
	6.8 Konflikt med haleror/vinge	21
7	PROGRESJONSPLAN.....	22
	7.1 Innledning	22
	7.2 Progresjonsplanen	22
	7.3 Valg av vingedress	22
8	AVSLUTNING.....	24

3 Innledning

3.1 Bakgrunn

Vingedress er en voksende gren innen fallskjermhopping. Det kommer stadig flere og flere dresser på markedet fra et økende antall produsenter. Dressene blir stadig større, flyr bedre og blir mer spesifikke i forhold til type vingedresshopp man gjør. Dette kompendiet er ment som en innføring i grunnprinsippene for hvordan man skal fly en vingedress trygt og vil være et supplement til produsentens manual.

3.2 Historikk

Helt siden fallskjermhoppingens spede begynnelse på 1930-tallet, da man for første gang utviklet utstyr og kunnskaper som gjorde at man kunne hoppe fra fly, har det vært gjort forsøk på å lage vingedresser slik at man skal kunne fly og ikke bare falle.

Fra starten på 1930-tallet og frem til ca 1960 var det en del som prøvde å lage dresser med kunstige vinger slik at de kunne fly istedenfor å falle. De mest kjente av disse såkalte "birdmen" er Leo Valentin og Clem Shohn som begge hoppet med egenlagde vingedresser på den tiden. I likhet med 72 av de 75 registrerte "birdmen" fra 1930 til 1960 mistet også både



Valentin og Shohn livet i hopping med egenlagde vingedresser.

Figur 1: Tidlig utgave av birdmen



Figur 2: Patrik DeGayardon

På midten av 1990-tallet tok den legendariske fallskjermhopperen Patrick DeGayardon opp igjen tråden etter de tidlige "birdmen". Han begynte å lage sine egne vingedresser. Ved å lage vinger med celler, akkurat som i moderne firkantskjermer, klarte han å lage vingedresser som var enkle nok og pålitelige nok til at en hopper kunne fly med dem. Dessverre omkom også DeGayardon under et hopp med vingedress i 1998.

Høsten 1998 gikk Jari Kuosoma og Robert Pecnik sammen for å videreføre drømmen om å fly. Deres mål var å lage en vingedress som var så sikker og funksjonell at også vanlige erfarne hoppere skulle greie å fly den og ha det gøy på en sikker måte. Etter mye prøving og feiling begynte de i juni 1999 å selge den første vingedressen for det kommersielle markedet - BirdMan - som også er navnet på selskapet de startet sammen. Robert Pecnik valgte etter en stund å gå ut av BirdMan og startet sitt eget Phoenix-fly. Disse to produsentene er i dag de største på markedet.

3.3 Gjeldende regelverk

Sikkerhets- og utdanningskomiteen har utgitt regler for hopping med vingedress gjennom SU-referater. Reglene berører erfaringskrav og materiell/utstyr.

3.3.1 Definisjon

Definisjonen på vingedress er følgende:

- Hopp med Vingedress er hopp utført med drakt som har vinger mellom armer og ben i den hensikt å oppnå en vingeprofil

3.3.2 Erfaringskrav

Det stilles følgende erfaringskrav til hopping med vingedress:

- B sertifikat eller høyere
- Godkjenning av lokal HI eller den instruktør HI bemyndiger
- Minimum 200 hopp siste 18 måneder
- Følge kursopplegg i henhold til opplæringskompendiet med instruktør godkjent av lokal HI
- Minimum 5 godkjente utsjekkshopp i henhold til progresjonsplan
- For hoppere med over 500 hopp kan kravet om 200 hopp siste 18 måneder fravikes etter godkjenning fra lokal HI
- På minimum de 5 første hoppene skal man benytte dresser beregnet for nybegynnere. Som en hovedregel skal dette være dresser hvor man kan nå styrelinjer uten å måtte ”kutte” vingene. Vingedress instruktør kan i samråd med HI øke kravet til antall hopp dersom det anses påkrevd
- Laveste trekkhøyde 3500 fot

3.3.3 Materiell

Det er følgende krav til materiell/utstyr ved hopping med vingedress:

- Det skal anvendes akustisk høydevarsler egnet for vingedress
- Drakten skal være utstyrt med et ”kutt system” for armvingene eller man skal kunne nå styrelinjene uten kutt.
- Det er ikke tillatt å benytte strikkpilot (pilot med strikk som gjør at piloten kollapser under en viss hastighet)
- Pilotskjerm kan kun være plassert i BOC lomme eller i lomme på dressen laget for dette formålet av produsenten

- På de 25 første hoppene er det ikke tillat å hoppe med full elliptiske og/eller ekstremt høyverdige skjermer. Tvilstilfeller avgjøres av HI

3.3.4 Krav til instruktør

Det stilles følgende krav til instruktør som skal gjennomføre vingedressopplæring:

- Erfaren vingedresshopper med godkjenning av lokal HI til å gjennomføre opplæring på vingedress i egen klubb

3.4 Kildehenvisning

Ved skriving av dette leseheftet har følgende kilder blitt benyttet. For ytterligere informasjon henvises det til de nevnte hjemmesidene og kildene:

- Phoenix-fly ved Robert Pecnik. Se hjemmeside www.phoenix-fly.com for mer informasjon
- BirdMan Inc. Ved Jari Kuosma. Se www.bird-man.com for mer informasjon
- DFU v/ Bo Wienberg
- F/NLF kompendium for BirdMan vingedress skrevet av Thomas Sætren i 2000

4 Flyging av vingedress

4.1 Aerodynamikk

Flyr en vingedress eller skaper den bare ekstra luftmotstand som senker fallhastigheten? Svaret her er selvfølgelig at en vingedress flyr. På samme måte som enhver vinge skaper vingedressen både løft og luftmotstand. Selv om vingearealet på en vingedress ikke er stort nok til å skape tilstrekkelig løft til å motvirke tyngdekraften, så gjelder de samme aerodynamiske prinsippene for en vingedress som for alle andre vingebaserte luftfartøy. Dette vil si at en vingedress flyr fordi at det er en vinge på samme måte som en vanlig sportsfallskjerm, et fly eller et romskip. En vingedress vil som enhver vinge skape både løft og luftmotstand. Jo bedre forholdet mellom disse er desto bedre vil dressen fly. Enhver vinge har en minimums hastighet hvor den fremdeles vil fly. Under dette punktet vil vingen miste løftet og slutte å fly på samme måte som når vi ”staller” ut en vanlig fallskjerm. Framoverhastigheten når man ”staller” en vinge vil være null eller i hvert fall veldig nærme null og den vertikale hastigheten vil dobles eller mer. Man kan også ”stalle” en vingedress i høye hastigheter ved å gjøre radikale endringer i glidevinkelen eller ta radikale svinger, man vil da ”falle” igjennom å ”stalle” dressen.

4.2 Påseling

Påselingen av vingedress varierer selvfølgelig etter hvilke type dress man bruker. Forklaringen nedenfor er generelle tips. Husk derfor alltid på å sjekke i manual til produsenten dersom du er i tvil.

- Legg vingedressen på bakken med ryggen/riggen ned. Sett deg på riggen og ta bena gjennom beinstroppene og ut bena i vingedressen. Løft så vingedressen og riggen opp over skuldrene, husk å stramme beinstroppene
- Ta på deg bootiesene og lukk glidelåsen
- Lukk glidelåsene på brystet
- Fest bryststroppen
- Lukk glidelåsen til armvingene og fest eventuelle swoopcords. Swoopcorden må gå på utsiden av høydemåleren

4.3 Planlegging før hoppet

Siden man kan tilbakelegge store avstander under en vingedress er det svært viktig at man skal kunne se bakken under hele hoppet. Husk også at de samme fysiske lovene som gjelder når man flyr skjerm blir gjeldende når man flyr vingedress. Du tilbakelegger større avstander i forhold til bakken når du flyr medvinds kontra motvinds

4.3.1 Briefing av andre hoppere, pilot og hoppmester

Før man går på løft er det viktig at man underretter øvrige hoppere, piloten, hoppmester og HFL'en om at man skal fly vingedress og hvilken plan du har for hoppet.

4.3.2 Flygemønster

Det anbefales alltid at vingedresser hopper ut sist av flyet da man lett kan oppnå dobbelt så lang tid i frittfall og tilbakelegge store avstander under vingedress. Dette gjør også at man ikke er så påvirket av dårlig spot fordi man lett kan fly hjem.



Figur 3: Eksempel på flygemønster med vingedress

Det er svært viktig at man planlegger hvordan man skal fly. Figur 3 er ment som en anbefaling for hvordan man kan legge opp ruten man vil fly.

Man går sist av flyet og følger "line of flight" i noen få sekunder. Deretter tar man en 90 graders sving og følger på tvers av runnet. Det ideelle her er å kunne følge 90 grader på run hele hoppet, men man vil ofte være nødt til å svinge 90 grader til inn igjen mot feltet for å få et greit åpningspunkt slik at man når tilbake til feltet under skjerm. Se alltid etter andre hoppere slik at man ikke risikerer å komme for nærme disse. Vær spesielt oppmerksom på tandem og elever som ofte henger høyt og man kan lett risikere at disse henger i skjerm over din trekkhøyde mens man fremdeles er i fritt fall.

4.4 Innlasting/opptreden i flyet

Før man går inn flyet er det viktig å sjekke at alt er som det skal. Kontroller derfor følgende før du går inn i flyet:

- Kontroller at vingene er korrekt montert og at eventuelle kutt kabler er riktig rutet/montert
- Sjekk at både kuttputen og reservehåndtaket er i riktig posisjon
- Sjekk at beinstroppene korrekt tredd og strammet
- Sjekk eventuell glidelås og swoopcords på armvingene
- Få noen til å gjøre en pin sjekk på deg
- Sjekk at piloten "ligger" riktig og at du kan nå den uten problemer og ta noen test trekk
- Prøv noen ganger på å åpne glidelåsen på armene slik at du er sikker på at disse løper fritt.

I flyet er det viktig at følgende moment blir kontrollert:

- Siden vingedresser stort sett alltid hopper sist er det vingedresser som alltid skal først inn i flyet. Møt derfor alltid tidlig opp til løft slik at man kommer først inn i flyet og rekke å kontrollere at alt er som det skal være med dressen
- Husk at når man skal fly vingedress så må man også passe eventuell kutthåndtak på denne på samme måte som man passer på reserve og kutt håndtaket på fallskjermriggen

- Det avhenger av flytype om man må sele på hele dressen før man går inn i flyet eller om man har plass til å feste booties og lukke glidelåsen på ben og armer i flyet. Det anbefales uansett alltid å ha festet booties og lukket glidelåsen på benvingen før man går i flyet Hvis det er mulig bør man ikke lukke armvingen før noen minutter før man skal hoppe i tilfelle nødutsprang fra lav høyde.
- Husk at jo tidligere man festet på hele dressen og er klar til å hoppe jo mindre stress blir det på run
- Få alltid noen til å sjekke at alle håndtak er på plass og gjøre en pin sjekk på run før du skal hoppe ut

4.5 Exit

På de første hoppene med vingedress anbefales det at man tar en vanlig "elev" exit med hode opp og brystet mot den relative vinden. For å gjøre en god exit bør man holde vingene lukket under exiten (armene helt inntil kroppen og bena samlet). Hopp deretter ut, press og se etter flyet akkurat som en elev skal gjøre. På fly med sidedørs utsprang bør man vente i minst ett sekund før man åpner vingene slik at man er helt sikker på å ha passert vingen før man begynner å fly. Når man er helt sikker på at man har passert vingen og ligger stabilt på magen åpner man vingene symmetrisk og begynner å fly vingedressen.

Hver også spesielt oppmerksom på haleroret ved hopp fra flytyper med sidedørs exit.



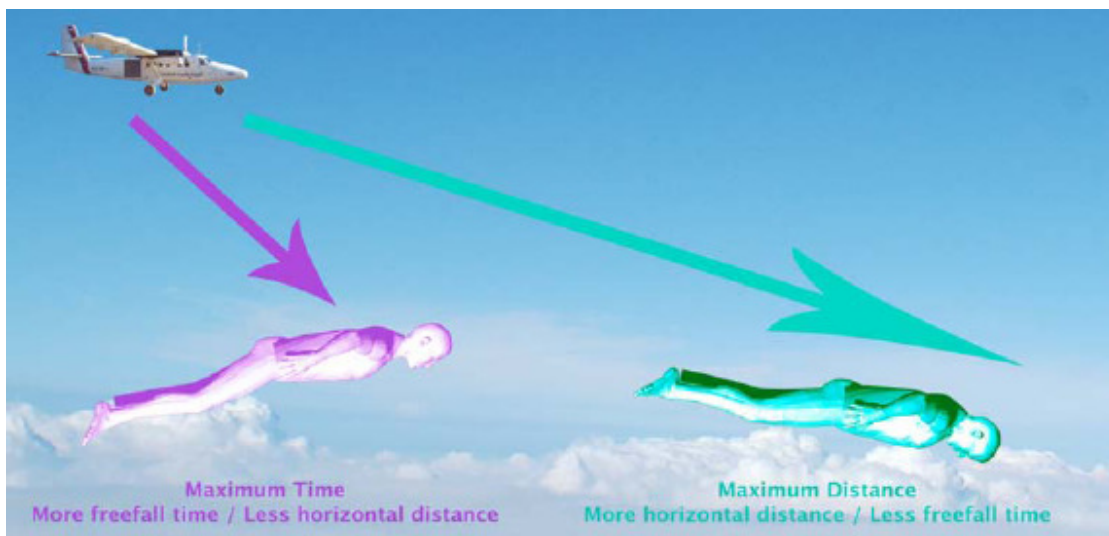
Figur 4: Sørg for klarering til haleroret i exit

Hvis man åpner vingene i det man forlater flyet risikerer man å kolliderer med vingen. Man må av den grunn alltid vente med å "åpne" vingene til man er helt sikker på at man har passert hale vingen.

4.6 Flygemodus, distanse, hastighet og kroppsstilling

Som nevnt i avsnittet om aerodynamikk så flyr en vingedress på samme måte en som flyvinge. Dette gjør at vi kan tilbakelegge store avstander, oppnår høy horisontal hastighet og oppnår lange frittfall når vi flyr en vingedress. En av de viktigste tingene når man flyr en vingedress, er å la dressen fly og ha en kroppsstilling som gir dressen mulighet til dette. Aerodynamiske prinsipper tilsier at hvis man dobler hastigheten så firedobler man løftet. Enkelt forklart så skjer dette fordi luften som går over vingen har lenger "vei" å gå enn luften som går under vingen. Dette skaper igjen ett undertrykk på oversiden av vingen som skapet løft. Når man øker hastigheten vil denne luftstrømmen øke slik at undertrykket på oversiden av vingen vil bli større og man vil oppnå bedre løft.

Det finnes selvfølgelig mange teknikker for å fly mest mulig ut av en vingedress og hva som er effektivt varierer fra person til person og etter hvilken type dress man flyr. Men det finnes noen generelle tips som er greie å huske på når man skal fly vingedress.



Figur 5: Eksempel på flystillinger

Som figur 5 viser så er det en sammenheng mellom glidevinkelen vi velger og hva som gir mest distanse eller mest tid i frittfall. Den enkleste måten å måle ytelsen i vingedress på er å se på glidetallet. Det vil si forholdet mellom hvor mange meter man flyr forover kontra hvor mange meter man faller nedover. Det er viktig å huske på at det ikke bare er vingene som skaper løft når man flyr en vingedress. Selve kroppsstillingen vil også være veldig viktig for å kunne fly dressen effektivt.

Noen gode råd for å fly en vingedress effektivt er:

- Fly med vingene spredd, men pass på at man ikke strekker dem slik at man ødelegger vingeprofilen.
- Rull skuldrene forover
- Rull albue forover slik at de er i forkant av armvingen
- Strekk bena helt ut og lås i kneet
- Strekk tærne helt ut
- Ha en forsiktig bøy på hoften slik at dette blir "høyeste" punkt

4.7 Solo flyging

De to første hoppene med vingedress skal gjøres med instruktør. De neste tre skal enten gjøres samme med instruktør eller som solohopp. Det å fly en vingedress alene uten andre hoppere rundt seg gir også en ypperlig mulighet til å trene på forskjellige flyteknikker. Prøv ut forskjellige svinger og eksperimenter med kroppsstilling, glidevinkel etc. Ta også noen dummytrekk under disse hoppene.

Husk uansett alltid på å informere pilot, hoppmester, hfl og andre hoppere om at du skal fly vingedress. Planlegg flyturen og pass på at man ikke kommer i konflikt med andre hoppere.

4.8 Trekk av skjerm

Det mest kritiske punktet under flyging med vingedress er trekket. Turbulensen bak hopperen skapt av vingene og foroverhastigheten gjør at man lett kan få pilotforsinker og tvinn på skjermen. Det er også lettere å få en usymmetrisk kroppsstilling noe som også kan føre til tvinn og problemer med skjermåpning. Siden bagen vil komme ut i en 45 graders vinkel er det viktig at du holder bena samlet og helt utstrekt under trekket.

Hele trekksekvensen bør gå som følgende:

- Gjør "wave off" med bena ved å slå hælene sammen 3 ganger. Hold bena samlet etter dette
- Ta begge armene symmetrisk inn til ryggen og finn piloten
- Kast piloten samtidig som du fører armene symmetrisk ut igjen
- Ta begge armene inntil kroppen igjen

- Ligg i ro og tenkt symmetri under åpningen
- Ta opp glidelåsen på armene så snart skjermen er åpen og du har konstatert at den flyr
- Hvis det er andre hoppere i nærheten og fare for skjermkollisjon bør man ”kutte” vingene ,istedenfor å bruke glidelåsen for å spare tid
- Ta opp glidelåsen på bena og ta av booties slik at bena er frie
- Løsne bremsen og fly skjermen ned mot landing

5 Formasjonsflyging med vingedress

5.1 Introduksjon til formasjonsflyging

Formasjons flyging med vingedress, populært kalt flocking, er noe av det mest spennende man kan gjøre med en vingedress. Det å kunne fly med andre og danne formasjoner er både utfordrende og krevende, samt at det stiller høyere krav til hopperen.



Figur 6: En gruppe vingedresshoppere i formasjon

Reglene og gjennomføringen når man skal fly i formasjon har mange åpenbare likheter med andre disipliner i fallskjermhopping som FS, freefly og sist, men ikke minst tracking hopp. Det helt grunnleggende når man skal planlegge en vingedress formasjon er at man har:

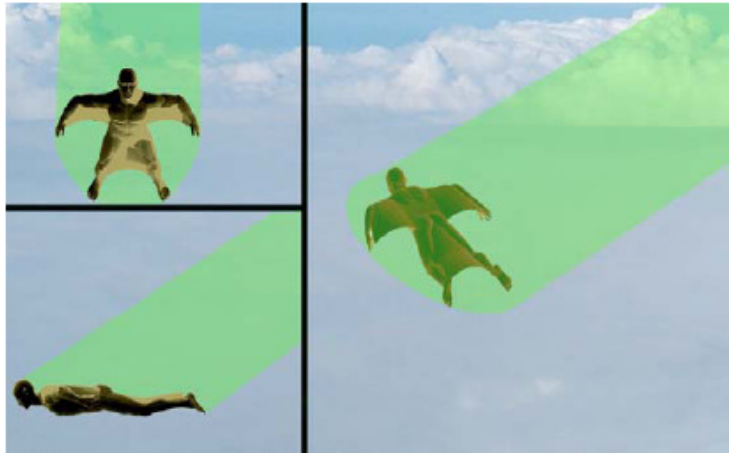
- En forhåndsbestemt hopper som base i formasjonen
- Nøyte planlegging av spot og flygemønster

- Grundig gjennomgang av exit, formasjon og separasjon

Hovedforskjellen mellom et hopp med vingedress og andre typer formasjonshopp er kort sammenfattet følgende:

- Formasjonen vil tilbakelegge mye større avstand i forhold til bakken og hoppet varer betraktelig lenger

- Turbulensen fra en vingedress vil gå på skrå opp bak hopperen, ref figur 7. Dette medfører at vi får en "ikke fly" sone bak og over hopperen, mens



Figur 7: Turbulens bak hopper

dette på samme tid gir muligheten til å "stacke" formasjonen i høyden.



Figur 8: Innflyging til andre hoppere

Det er svært lett å oppnå en høy hastighet i forhold til andre hoppere. Dette vil også skje selv om man flyr i samme retning. Fly derfor alltid inn til formasjonen slik figur 8 viser. Vær også svært forsiktig med å "kutte" svinger for å komme fortere frem til

formasjonen da dette også vil medføre en høy hastighet i forhold til de andre hopperne.

5.2 Valg av grupper

Når man skal hoppe formasjon med vingedress er det viktig å ta hensyn til erfaringsnivået i gruppen, kroppsbygning til hopperne og til en viss grad type vingedress. Hvis gruppen består av mange uerfarne vingedresshoppere vil det være bedre å splitte gruppen og heller hoppe flere mindre grupper.

Som i alle andre disipliner av fallskjermhopping er det viktig at man har en gradvis progresjon i forhold til størrelsen på gruppen man hopper med og kompleksiteten av formasjon. Det er bedre å trene og utvikle ferdighetene i mindre grupper og heller ”trene” seg opp til å kunne hoppe i større grupper.

5.3 Planlegging av hoppet

Som alltid så er et grundig gjennomført ”dirt dive” viktig for at man skal kunne gjennomføre et trygt og vellykket hopp. Under et ”dirt dive” bør man alltid gjennomgå exit, selve formasjonen man ønsker å bygge og separasjon.

Planlegging av hoppet bør gjennomføres med alle deltagerne i hoppet ferdig påsælt med vingedresser og rigger. Dette gir hopperne muligheten til å huske fargene på de andre hoppersnes dresser og rigger slik at de lettere kan legge seg på rett plass i formasjonen. Bruk av ”mock up” anbefales også på det sterkeste.

5.4 Innflyging og spotting

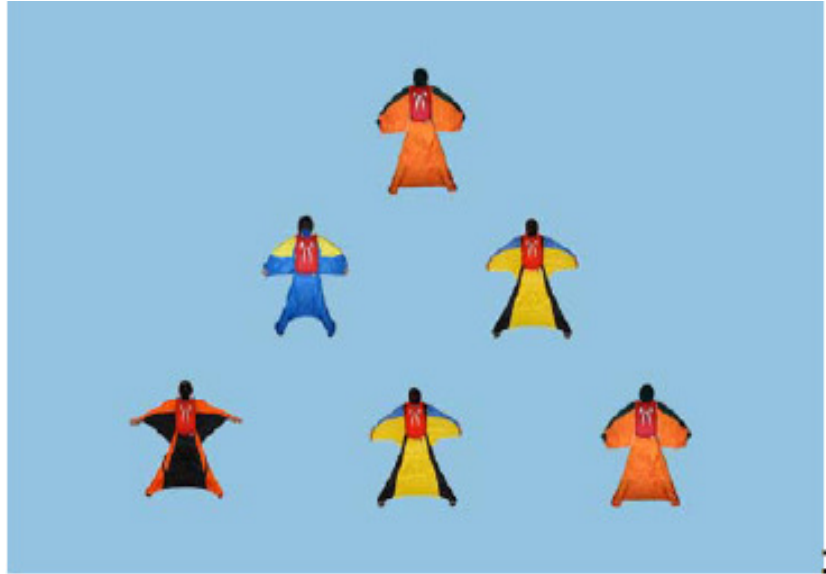
Den enkleste måten å fly under et formasjonshopp med vingedress er hvis man kan fly mest mulig i en rett linje. Dette vil medføre at man slipper å bruke mye tid på å navigere og svinge formasjonen og man får bedre tid til å bygge selve formasjonen. Det kan derfor ofte være lurt å ”dra spoten langt” når man skal hoppe vingedress da dette gir større mulighet til å følge en rett linje tilbake til ønsket åpningspunkt.

Husk alltid uansett og kommuniser med pilot og få vite høydevind og retning før man bestemmer seg for utsprangspunkt. En annen veldig viktig ting er å alltid informere hoppmester og resten av løftet om hva man har tenkt å gjøre slik at man kan tilpasse seg de andre hopperne på løftet.

5.5 Separasjon

Når separasjonshøyden nås skal den hopperen som er basen i hoppet signalisere at

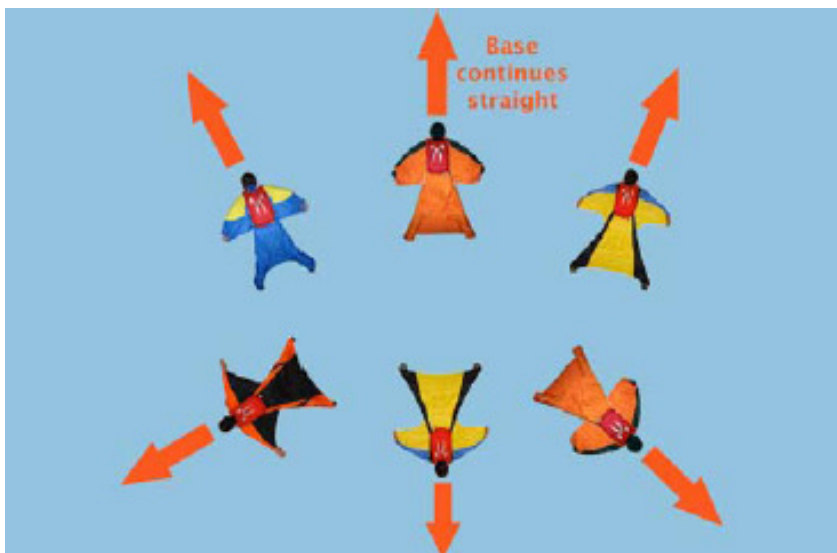
hoppet er over med å sparke helene i sammen. Som vist på figur 9 og 10 skal da de andre hopperne i formasjonen fly bort fra formasjonen ved at de hopperne som ligger bakerst i formasjonen snur 180 grader og de som ligger på sidene flyr



Figur 9: Flygemønster før separasjon

90 grader bort. Hopperen som flyr som base fortsetter rett frem.

Husk å alltid se etter andre hoppere i separasjon og trekk og planlegg separasjonen i forhold til andre hoppere på løft.



Figur 10: Flygemønster ved separasjon

6 Nødssituasjoner

Under hopping med vingedress kan det oppstå visse situasjoner hvor man er avhengig av å reagere riktig for å kunne løse situasjonen. Men husk alltid at den beste måte å løse en problematisk situasjon på er å unngå å havne i den. Situasjonene beskrevet nedenfor er de mest vanlige problemene man kan komme opp i under hopping med vingedress og forslag til hvordan man skal løse de. Husk alltid på prioriteringene man lærte som elev: **Trekk skjerm, i riktig høyde, når stabil.**

6.1 Ustabilitet/tumbling

Hvis man blir ustabil i exit eller i andre deler av hoppet bør man kollapse vingene ved å samle bena og ta armene inn til kroppen og presse. Akkurat som ved andre typer hopp vil man oppnå stabilitet og falle på magen. Åpne så vingene igjen symmetrisk og begynne å fly. Hvis man har problemer med dette bør man kutte vingene og trekke skjerm

6.2 Flatspinn

Hvis man havner i flatspinn med vingedress bør man også samle armene og bena og presse, eventuelt gå inn i ball. Prøv så å åpne vingene forsiktig og fly ut av spinnen på samme måte som man kan gjøre ved flatspinn uten vingedress ved bruk av delta og marsj. Hvis man sliter med å oppnå kontroll bør man kutte vingene og trekke skjerm

6.3 Tap av retningskontroll

Hvis man mister kontrollen på hvor man er og hvor man flyr, bør man snarest trekke skjerm. Husk at man kan dekke store avstander under en vingedress og man kan i slike tilfeller risikere å fly langt bort fra feltet eller inn i andre grupper.

6.4 Pilotskjermen i turbulensen bak kroppen

Hvis pilotskjermen blir ”fanget” i turbulensen bak kroppen bør man forsøke å vri kroppen forsiktig slik at man endrer luftstrømmen over kroppen. Hvis ikke dette fungerer bør man kutte vingene. Pass høyden og hvis kutt av vingene ikke hjelper så må nødprosedyre for trekk av reserveskjerm utføres.

6.5 Ikke flygende hovedskjerm

Utfør nødprosedyre som normalt. Husk at man ikke trenger å kutte vingene for å utføre nødprosedyren.

6.6 Tvinn og andre problemer med hoved-/reserveskjerm

Kutt vingene hvis nødvendig og utfør den aktuelle nødprosedyren/situasjonen som normalt.

6.7 Vannlanding

Hvis man må lande i vann må man snarest mulig sørge for å få frigjort armer og ben. Kutt arm og benvinge hvis nødvendig. Hvis man har benvinge uten kutt og man ikke før denne av seg bør man vurdere å bruke ”hook knifen” og kutte benvingen i to slik at man får fri bevegelse på bena.

6.8 Konflikt med haleror/vinge

Å komme i konflikt med haleror/vinge bør man for all del unngå. Hvis man havner i en situasjon hvor man kommer i konflikt med haleror/vinge bør man snarest mulig kollapse vingene ved å samle beina og ta armene inntil kroppen. Eventuelt kutte vingene.

7 Progresjonsplan

7.1 Innledning

Hensikten med progresjonsplanen er å gi førstegangs vingedresshoppere den nødvendige kunnskapen som trengs for å kunne gjennomføre hopp med vingedress og gradvis tilføre hopperen de kunnskaper og ferdigheter som er nødvendig for å kunne gjennomføre hoppene sikkert.

7.2 Progresjonsplanen

Følgende progresjonsplan skal gjennomføres ved vingedressopplæring:

Hopp nr 1 - Marsjhopp:

Gjennomføres med instruktør, men uten vingedress. Eleven skal fly som om vedkommende hoppet med vingedressen. Instruktøren hopper med og observerer dummy trekk, samt generelle kunnskaper og evne til å gjøre et sikkert hopp.

Hopp Nr 2 - Vingedress hopp:

Gjennomføres med instruktør. Eleven gjennomfører ett hopp med fokus på å trekke skjerm. Instruktøren observerer elevens flygeferdigheter og evne til å gjøre et sikkert hopp. Laveste trekkhøyde 4500 fot.

Hopp Nr 3-5 - Tilvenningshopp:

Gjennomføres under veiledning av instruktør eller med instruktør. Eleven skal trene på generelle flygeferdigheter. Disse hoppene kan utføres uten at instruktøren hopper sammen med eleven. Laveste trekkhøyde 4500 fot.

Etter minimum fem godkjente hopp er eleven sjekket ut på vingedress og kan hoppe sammen med andre vingedresshoppere etter godkjenning av lokal HI. Husk at det kan være forskjellige lokale regler i forskjellige klubber.

7.3 Valg av vingedress

Det finnes i dag et utall forskjellige vingedresser og produsenter på markedet. Når man skal kjøpe en vingedress er det viktig at man tenker igjennom en del ting før man velger dress og produsent.

Følgende må vurderes:

- Er produsenten seriøs? Unngå å kjøpe dresser fra ukjente og ikke anerkjente produsenter
- Hvor erfaren er du? Kjøp en vingedress som passer ditt erfaringsnivå
- Hvilken type hopp skal du bruke dressen til? Dagens dresser blir mer og mer behovsspesifikke. Velg en dress etter type hoppe du skal gjøre. Hvis du vil drive med flocking så er det viktig at du kjøper en dress som egner seg godt til dette. Store dresser som for eksempel Vampire serien fra Phoenix-fly er ikke godt egnet til flocking fordi dette er dresser som er konstruert for å fly fort og langt. Ett typisk flocking hopp vil gå relativt sent
- Størst er ikke nødvendigvis best. Det er dine kunnskaper og ferdigheter som er begrensningen og ikke dressen

8 Avslutning

Etter gjennomlesingen av dette heftet har du forhåpentligvis ett bedre utgangspunkt nå som du skal begynne å hoppe vingedress. Det er viktig å huske på at vi gjerne kan ha en veldig god teoretisk bakgrunn, men dette hjelper veldig lite hvis ikke dette omsettes til praksis. Prioriter de praktiske øvelsene sammen med instruktør før du skal opp å hoppe vingedress. Dette sammen med manualen til vingedressen du skal hoppe og dette kompendiet vil gi deg ett godt grunnlag for å gjøre dine første hopp med vingedress.

Lykke til med flighten!