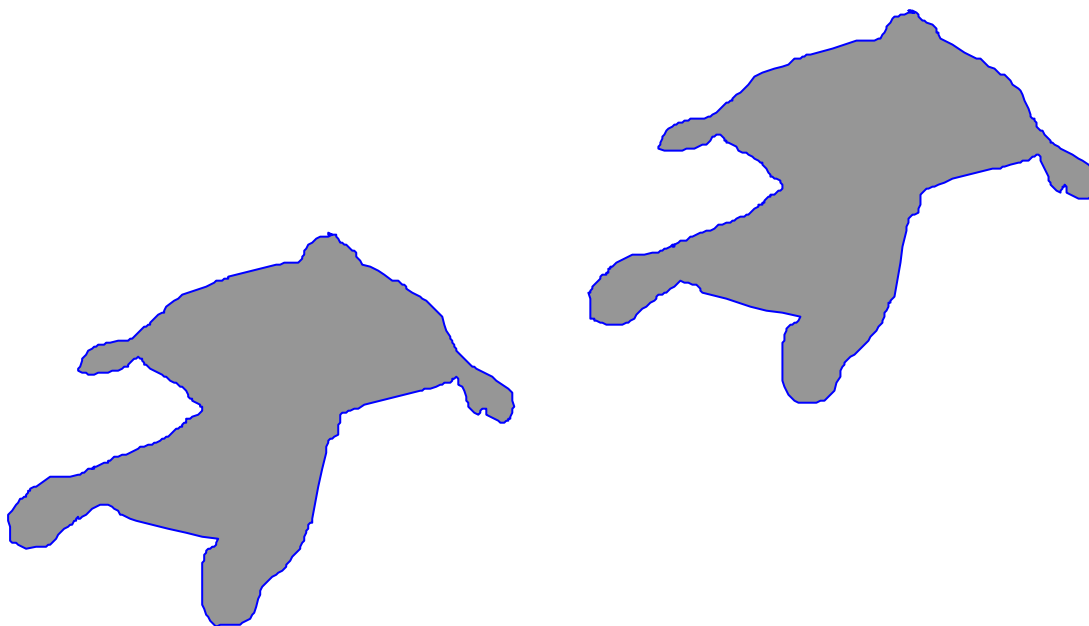


F/NLF: Kompendium Bird-man vingedress

Thomas Sætren
Juni 2000

Sikkerhets- og utdanningskomiteen F/NLF



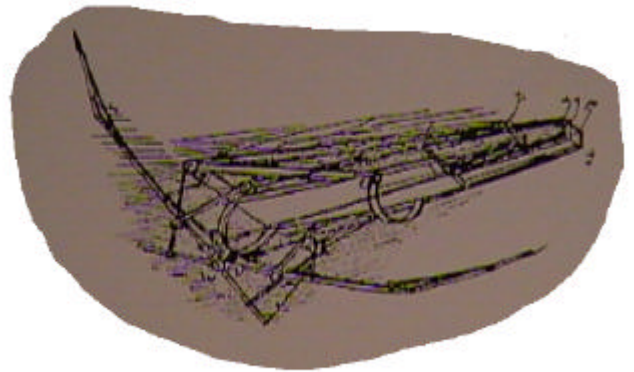
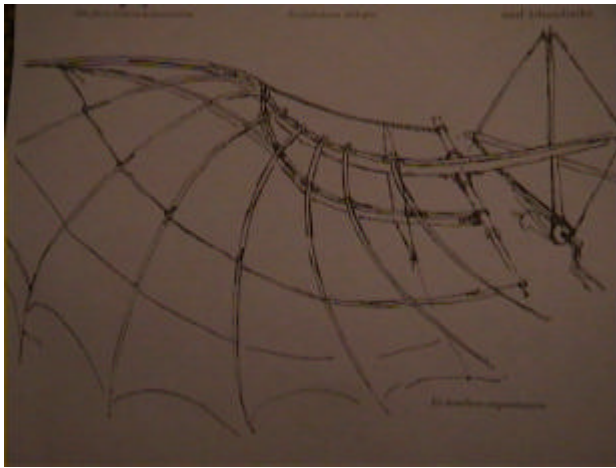
1. Om dette kompendiet

1.1 Hensikt

Dette kompendiet er en oppsamling av erfaringer og kunnskap om vingedresser etter første sesong. Det praktiske erfaringsgrunnlaget som ligger til grunn er begrenset. Allikevel kan dette kompendiet gi nyttige tips og hjelp på veien for deg som ønsker å fly vingedress. Dette kompendiet er tenkt brukt som et supplement til produsentens manual.

Som vingedressflyger bør du være klar over at vingedress med dagens utforming er et nytt konsept. Utstyret har ikke vært i bruk lenge nok til at fallskjermmiljøet har hatt tid til å gjøre alle erfaringene både på godt og vondt. Derfor bør du ta ett skritt av gangen.

Opp gjennom tidene har mennesket alltid drømt om å kunne fly. Mange husker nok både historien om Icarus og Daedalus og Leonardo Da Vincis konstruksjon av en flymaskin.



Fritt-fall har vært en måte å realisere drømmen på, men med den begrensningen at det varer relativt kort. Enkelte har allerede i fallskjermhoppingens spede barndom spent på seg en form for vinger for å kunne bli lenger oppe og flytte seg lenger. Dessverre så stod ikke alltid kunnskap, ferdigheter og utstyr like godt opp mot kravene. Når firmaet Bird-Man i sin manual beskriver at 72 av 75 "Bird men" fram til 70 tallet hadde forulykket så viser det hvilke faremomenter som kan lure når en skal innføre noe nytt. Håndbokas forbud mot "enhver form for spilearrangement" har sin begrunnelse.

På midten av 90 tallet lykkes det imidlertid franskmannen Patrick de Gayardon å bringe drømmen om menneskelig flukt ett betydelig skritt nærmere. Han utviklet en vingedress med vinger bygget med celler akkurat som en firkantskjerm. Denne vingedressen viste seg å være så pålitelig at det var mulig for "vanlige hoppere" å bruke den. Dessverre forulykket Patrick de Gayardon under vingedressflyging i 1998.



Firmaet Bird-man international tok opp ideen og utviklet vingedresser for salg. De første dressene kom på markedet forsommeren 1999. Det var da en del entusiaster som tok opp vingedressflyging. Det var tydelig at vingedress ga en helt ny opplevelse, med lang flukt, opp mot dobbelt varighet i forhold til vanlig fritt-fall. Erfarne hoppere kom ned med et stort smil om munnen etter sine første vingedresshopp!



1.2 Begrensninger ved dette kompendiet

Dette kompendiet er laget for å bringe videre den informasjonen og kunnskapen som så langt er kjent. Hensikten er også å gi et grunnlag for hvordan bruk av vingedress skal passes inn med den fallskjermhoppingen vi driver og det regelverket som vi allerede har. Kompendiet er skrevet kun på grunnlag av erfaringer med Bird-man vingedresser. Dette er det eneste merket vingedresser som har vært brukt i Norge i 1999 og begynnelsen av 2000 sesongen. Det har vært gjort en del arbeid med å hente inn informasjon fra eventuelle andre produsenter. Det er grunn til å tro at andre liknende produkter vil komme på markedet i løpet av 2000 sesongen.

Det er grunn til å tro at noen av disse aktuelle produsentene vil komme ved vingedresser som ligner Bird-man, men som ikke er helt identiske. Merk at dersom noe av det som er beskrevet i dette kompendiet strider mot produsentens bruksanvisning, så vil bruksanvisningen gå foran. Meld fra til Sikkerhets- og utdanningskomiteen hvis innholdet i dette kompendiet må revurderes.

1.3 Vingedressflyging ikke et vanlig fallskjermhopp

Å glidefly med vingedress medfører en del ekstra momenter å forholde seg til sammenlignet med et vanlig hopp. Det er spesielle momenter med påseling, vedlikehold, tekniske ferdigheter, luftromskontroll og nødprosedyrer som stiller krav til brukeren utover det normale. Derfor har Sikkerhets- og utdanningskomiteen definert hopping med vingedress på lik linje med hopping med andre typer spesielt utstyr som for eksempel skysurfing.

Erfaringskravet er derfor at hopperen kan dokumentere 500 hopp og gjennomgått spesiell opplæring i henhold til produsentens anbefalinger/krav. Dette er helt i samsvar med de krav Bird-man angir i sin manual. Det er også egne bestemmelser med hensyn til trekkhøyde osv. Utenom de formelle kravene anbefales det å være erfaren med å kunne marsje. Dvs kunne endre mellom bratt og flat marsj, kunne skifte retning under marsj og hurtig kunne gå fra marsj til trekk uten dreining. Hopperen bør også være godt kjent med den type fallskjermrigg og skjerm han/hun skal bruke sammen med vingedress. Vingedress hopp er ikke tid og sted for å prøve ny skjerm/rigg.



2 Beskrivelse av Bird-man vingedress



Bird-man vingedress består av en relativt tettsittende dress sydd i et noe kraftigere materiale enn en normal slick-suit. Dressen har booties omtrent som en vanlig slick-suit. Under armene og ned til hoftene er det festet vinger delt i celler. Vingene er sydd i 0-p duk. Vingene har hvert sitt luftinntak på forsiden rett under skulderen. Gjennom luftinntaket kan vingene fylles med luft og danner da et vingeprofil, etter samme prinsippet som når en firkantskjerm fylles med luft og danner en vinge.





Vingedressen har en tredje vinge mellom bena. Denne vingen fungerer på samme måte som vingene under armene.



For at hopperen skal komme inn og ut er det 5 glidelåser, en vanlig ned langs fronten. En langs hver arm helt opp til skulderen og en på utsiden av hver legg. Hensikten med de lange glidelåsene er å kunne frigjøre armer og bein når skjermen er åpen. Det normale er å bruke glidelåsene på armene for å frigjøre armene for styring av skjermen



Vingene under armene kan frigjøres med to cut håndtak ved hoftene dersom det ikke er tid til å bruke glidelåsene. Dersom hopperen trekker cut håndtakene frigjøres vingene langsmed kroppen.



Vingedressen har hull i siden slik at det er mulig å tre beinstroppene på innsiden av dressen



Ytterst på armene er det festet swoop cords for å kunne strekke ut vingene ordentlig



3 Påseling og kontroll av utstyr før utsprang

Detaljer om påseling er beskrevet i produsentens manual. I hovedtrekk består det i av at riggen festes til hoppdressen. Hopperen kryper inn i dressen. Etter at hopperen har fått på dress og rigg strammes beinstropper og bryststroppen. Dressen må matche kroppsstørrelsen til hopperen. Et tips for å lette påseling: fest først vingedressen og riggen sammen. Deretter, sett riggen opp på et høyt bord/ kant eller lignenede før du "hopper ned" beina på vingedressen og beinstroppene på riggen. Deretter trer du armene inn i armet på vingedressen. Til slutt strammer du alle spenner.

Under påseling er det viktig å sjekke:

- Vingenes cut mekanisme er riktig tredd og at cut håndtakene sitter fast i borrelåsen
- At beinstroppene er riktig tredd inni hoppdressen. Dette er naturlig nok et viktig punkt. Det er mulig å tre beinstroppene feil slik at de er vrent eller enda verre at beinet er tredd utenfor beinstroppene. Dette kan få fatale følger.
- Pilotskjermer og pilotbånd skal være klar av dressen. Riggen skal som angitt i produsentens anvisninger være med BOC pilot. Beinstropp pilot må ikke nyttes med vingedress av typen Bird-man.
- Alle spenner på seletøyet tredd riktig og strammet/låst på riktig måte.
- Høydemåler kan sees i fritt-fall
- Hvis du vil hoppe med hansker velg et par tynne hansker og husk at disse skal under "swoop-cords" på hendene. Prøv at du raskt kan åpne glidelåsene med hansker.
- Velg briller som sitter godt, det kan være svært vanskelig å feste løse briller i fritt-fall.

Når du skal sette deg inn i flyet så vil du antakelig la glidelåsene på armene være åpne slik at du kan justere på utstyret ditt og ha litt større bevegelsesfrihet. Sørg for at du har plass til å sjekke utstyret.

Begynn siste utstyrssjekken tidlig. Du har omtrent dobbelt så mange punkter å sjekke som ved et vanlig hopp. Lag deg en personlig sjekklister. Et eksempel på sjekklister kan være:

- Booties festet.
- Glidelåser på begge bein lukket og trykknapp på utsiden av ankene lukket.
- Beinstroppene strammet jevnt. (kjenn etter på utsiden av hoppdressen. Se også sjekk ved påseling)
- Pilotskjerm på plass.
- Sjekk at glidelåsen i fronten er trukket helt opp
- Høydemåler på plass
- Bryststropp strammet godt og låst
- Hjelmer og briller på, festet skikkelig
- Hansker på (hvis du vil bruke det)
- Lukk glidelåser på armene, fest swoop-cords.



4 Luftronskontroll

4.1 Ny kapasitet og nye muligheter

En vingedress av den typen som er i salg pr våren 2000 (Bird-man) gir en mulighet til å glidefly omtrent 2 nm (3,6 km) ved utsprang fra 13500 fot. Dette varierer selvfølgelig noe med personlige ferdigheter. Dette gir unike muligheter og mye rom for fantastiske opplevelser.

Du må imidlertid huske at dette kan skape utfordringer. Hvis du ikke passer på hvilken retning du glideflyr er det fullt mulig å fly seg inn over områder det er farlig å lande i, for eksempel vann, store skogområder eller større områder med tettbebyggelse. Vær nøye med briller/ hjelm slik at dette ikke dugger/iser. Det er vanskelig å fjerne dugg under glideflukt. Ikke bruk vingedress når det er mye skyer.

Vannlanding med vingedress er en lite ønskelig situasjon, jfr manualen til Bird-man vingedress. Du bør du ikke hoppe med vingedress når planlagt landingspunkt er mindre enn 1000m fra dypt vann. Selv om det kan være fristende så bør heller ikke vingedressen nyttes til å fly over større sjøer eller liknende.

4.2 Flere hoppere med vingedress.



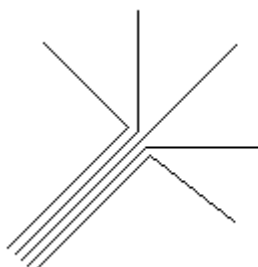
4.2.1 Planlegging

Når du glideflyr sammen med flere andre med vingedress så er det viktig å holde god øyekontakt med de andre. Kravet innen FS hopping om at hoppet skal være planlagt gjelder også hopping med vingedress. Spesielt er det viktig å ha en plan for separasjon og hvordan dere skal forholde dere hvis dere taper hverandre av syne.

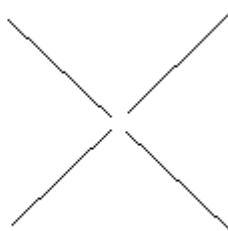
4.2.2 Separasjon

Anbefalingen er å separere tilnærmet normalt ved at alle hoppere separerer ut fra senter i et såkalt "starburst" mønster. Hoppere med vingedress trenger spesielt god separasjon fra andre hoppere fordi de ikke kan styre skjermen umiddelbart etter skjermåpning. Samtidig gir en vingedress over dobbelt så god fremdrift som en dyktig hopper kan marsje.

Starburst separasjon



Vanlig FS separasjon



Hvis dere kommer fra hverandre under glideflukt så må dere ha en plan som hindrer at dere kolliderer. Små dult mellom to vingedressflygere som flyr parallelt har liten betydning, men hvis to glideflygere møtes front mot front og begge gir full fart forover så er møtehastigheten ca 120 meter pr sekund! Selv en kollisjon med 45 graders vinkel vil bli et kraftig sammenstøt. Derfor er det svært viktig å holde øyekontakt med hverandre. Anbefalingen er at ved tap av øyekontakt så går dere til hver deres sektor og flyr "holding pattern" til skjermåpning. Under planleggingen av hoppet vurder hvordan dere kan separere og samtidig ikke være nær andre hoppere fra samme run. Vær restriktiv med hvor mange som glideflyr sammen. Vurder også hvilket erfaringsnivå den enkelte har med vingedress. Glideflukt med vingedress flere sammen må ikke forekomme inne i skyer.

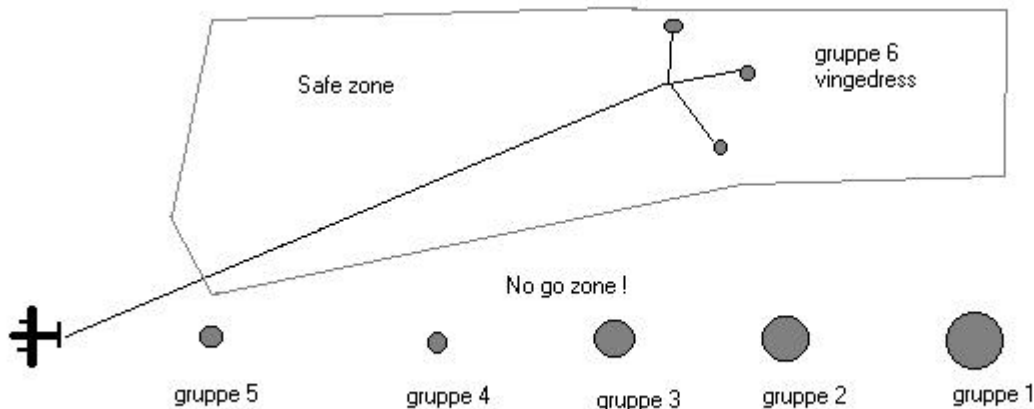
For grupper på 2 eller 3 må separasjonshøyden må være minimum 1000 fot før trekkhøyden og gjerne mer. Store grupper trenger mer separasjonshøyde. Anbefalt måte å separere på er sk "starburst". Det må være en avtalt plan om hvordan dere skal forholde seg om de mister øyekontakten under glideflukt.

Ikke fly inne i skyer!

4.3 Forhold til andre hoppere

Generelt anbefales det at du går ut sist med vingedress. Grunnen er ikke bare at du faller saktere, men også at du kan bevege deg horisontalt. Hvis en du med vingedress hopper ut sist på runnet og glideflyr nedover line off flight så vil du fortsatt passere over hoppere som benytter alle kjente former for fritt-fall. Dette vil teoretisk gå meget bra helt til en hopper foran deg trekker skjerm høyt. Derfor bør du ikke fly langsmed runet over andre hoppere, men til siden.

Anbefalt måte å glidefly på i forhold til ander hoppere er å fly medvinds vekk og på skrå ca 30 grader fra line of flight. Planlegg et eget område minimum 600 m ut til siden for andre hoppere hvor det er mulig å bevege seg både med og motvinds.



Vær spesielt oppmerksom på hvor du glideflyr når dere er flere med vingedress sammen. Det er meget lett å bli helt oppslukt og miste kontrollen på retningen. Husk at hvis du glemmer deg og ligger i tilnærmet full fart fremover så flytter du deg horisontalt med ca 60 m i sekundet!

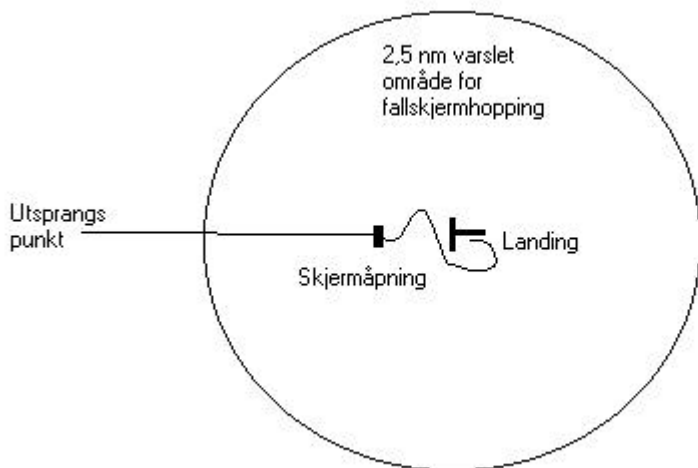
4.4 Forhold til andre brukere av luftrommet.

Normalt varsles annen lufttrafikk om fallskjermhopping innen en sone på 2,5 nm (4,5 km) radius rundt landingsområdet. Dette er normalt tilstrekkelig til å dekke selv en meget lang spot på en dag det blåser opp mot vindgrensen.

Med Bird-man vingedress kan du dekke en distanse på omtrent 2 nm (3,7 km) fra utsprang i 13500 fot til skjermåpning i 3500 fot. Hvis du så legger til litt for spoten så ser du at det er mulig å hoppe ut utenfor denne sonen. Dette kan ha betydning for sikkerheten i forhold til annen lufttrafikk. Det som likevel er vel så viktig er at du kan ligge i glideflukt over dobbelt så lenge som omgivelsene er vant til. Dette er kanskje spesielt viktig overfor piloten som flyr hoppfly. Du er liten, rask og vanskelig å se.

Vurder også konsekvensen av at flere fly dropper hoppere på samme hoppfelt. Du kan forvente å lande omtrent like lenge etter utsprang som om du hopper tandem!

Hvis du velger utsprangspunkt 4,5 km fra landingsområdet og planlegger å glidefly hjem og flyr i feil retning er du plutselig langt utenfor det området hvor annen lufttrafikk forventer at fallskjermhoppere skal befinne seg.



Dette setter klare krav til vurdering av hvor du kan glidefly. Det stiller også krav om at du må klare å holde riktig retning under flukt. Du må også være i stand til å se hvor du flyr, is på brillene kan være et eksempel på et problem som kan oppstå. Generelt bør ikke vingedress brukes når det kan være fare for ising/dugging på briller.

4.5 Brief av flyger

Brief av flyger er meget viktig. Glideflyging med vingedress er en spesiell hopptype. Fordi du kan bruk dobbelt så lang tid fra utsprang til skjermåpning som normalt og bevege deg omtrent dobbelt så langt horisontalt så må du briefe flyger om hvordan du vil bevege deg i luftrommet.



5 Utsprang, flukt og nødprosedyrer

5.1 Utsprang og flukt

Når du hopper ut fra fly så finnes det en mulighet for kraftige rundkast hvis du går ut døra med armene utslått. Det er også mulig å slå hardt inn i bakre dørkarm fordi vingene fanger vesentlig mer luft enn det du er vant med. Ved utsprang fra fly med lav stabilisator (for eksempel Cessna Caravan eller King Air) er det mulig å fly så høyt på relativ vinden/ få løft at du kan treffe stabilisatoren (høyderoret) med hodet. Derfor påbyr produsenten å krysse armene foran brystet (kollapser vingene) under utsprang og holde armene krysset til du er vel klar av flyet.

Vingedressen er et kraftig verktøy når du skal ”flytte luft”. Vingedressen er relativt følsom, men hvis du har erfaring med å styre under marsj så faller det seg naturlig å styre vingedressen. Erfaring så lang viser at vingedressen kan brukes i alle typer luftakrobatikk. Vingedressen reagerer kvikt, men den starter ikke noen ukontrollerbare reaksjoner.

5.2 Høydeoppmerksomhet

Det er som ved all annen fallskjermhopping viktig å være oppmerksom på høyden. Du bør være oppmerksom på at enkelte akustiske høydevarslere har en registrer at du ligger i fritt-fall og slår seg av når du henger i skjerm. Noen av disse høydevarslerene kan slå seg av på grunn av lav fallhastighet når du flyr med vingedress.

Tilsvarende kan din Cypres under spesielle forhold slutte å registrere at du er i fritt-fall. Dette betyr at under et sett med helt bestemte forhold som kan oppstå med vingedress så vil ikke Cypres åpne reserveskjermen. Dette vil ikke øke risikoen for utilsiktet åpning av reserveskjerm. Det kreves et meget spesielt sett av forhold for at dette skal skje.

Anbefalingen er derfor helt klart å bruke Cypres som normalt.

5.3 Trekk

Minste trekkhøyde med vingedress er 3500 fot. Under innledende trening gjelder særskilte regler. De 10 første hoppene så skal trekkhøyden være minimum 4500 fot.

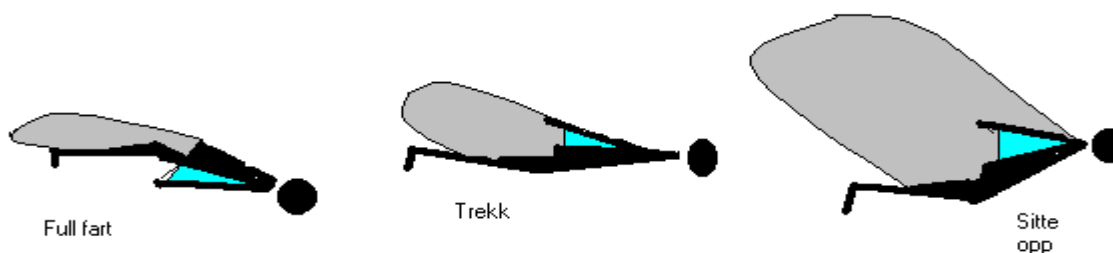
Med vingedress så skjer trekk av skjermen mens du er i foroverbevegelse. På skrå bak ryggen og vingene dine strekker burbelen seg. Burbelen er omtrent dobbelt så stor, men strekker seg mer bakover i forhold til hos en vanlig hopper.



Under skjermåpning må bagen med hovedskjermen bevege seg gjennom en burbel som er større enn normalt. Vi vet fra bla. AFF hopping at når bagen beveger seg gjennom en større burbel fra to hoppere som holder grep når instruktøren holder eleven under skjermåpning, så øker sjansene for tvinn på skjermen. Tvinn er selvfølgelig ikke gunstig når armene dine er låst fast inni dressen. Særlig er dette ugunstig kombinert med en høyttelsesskjerm som ikke flyr stabilt med tvinn på linene.

På elliptiske høyttelses skjermer oppstår tvinn også dersom du ikke holder skulderen parallell gjennom trekk og skjermåpning. Det er derfor svært viktig at du trekker skjermen helt stabilt. Se også neste avsnitt om skjerm.

Med vingedress vil du alltid bevege deg forover under det glideflukten. Så lenge du gjør dette så vil burbelen være relativt liten og strekke seg bakover. Burbelen blir derimot vesentlig større hvis du forsøker å sette seg opp i trekket. Produsenten av Bird-man vingedress har advart muntlig mot å sette seg opp i trekket.



Det er selvfølgelig også viktig at du får pilotskjermen godt klar av burbelen under trekk. Den beste prosedyren er derfor å fly rett fram med strake ben og beinvingen spent ut. Press hofta litt

frem. Armene holdes godt ut. Med en rask bevegelse fører du begge armene symmetrisk inn og høyre hånd griper kula på pilotskjermen. Armene føres raskt og symmetrisk ut til normal fluktstilling og pilotskjermen kastes akkurat i det armene er helt ute. Skimt at pilotskjermen "tar av", men unngå å vri hodet så mye at du senker venstre skulder. Øv inn dette grundig med fullt utstyr på bakken, mens du får noen til å kontrollere at du ikke senker venstre skulder. Pilotskjermen vil se ut som den tar av nesten bakover, før blikket fram og sjekk horisonten slik at du ligger stabilt. Når skjermen er ute av baggen og slideren begynner å komme ned kan du raskt begynne å åpne glidelåsene på skjermen. Hvis du er rask og har en skjerm som åpner rolig så kan du ha begge hendene på styrehåndtakene omtrent når skjermen er åpen. Dette krever noe trening

5.4 Utstyr-skjerm

Produsentens retningslinjer for hva slags plassering av pilotskjerm og hvilket åpningssystem som kan brukes er helt klar og må selvfølgelig følges.

Du må ha en pilotskjerm som er i god stand. Lengden på pilotbåndet er viktig. Et for kort pilotbånd eller en pilotskjerm som ikke har godt nok drag vil lettere føre til feilfunksjon med vingedress enn under et normalt hopp. Størrelse på pilotskjerm og lengden på pilotbånd skal være avpasset til både skjerm og rigg. På grunn av de uendelige valgmulighetene av skjerm og rigg du har er det ikke mulig å gi eksakte verdier for størrelse på pilotskjerm og lengde på pilotbånd.

Produsentens anbefaling om skjerm må leses å forstås. Under de 25 første vingedresshoppene skal du nytte en rektangulær skjerm av en type som ikke begynner å skru mot bakken ved tvinn på linene.

Det er også en sammenheng mellom vingebelastning og retningsstabilitet på skjermen. Samme type skjerm er ofte mindre retningsstabil i åpning ved høy vingebelastning. Derfor skal skjermen ha en moderat vingebelastning. Se produsentens anbefaling.

Etter 25 hopp skal du nytte en skjerm som du kjenner godt og som har stabile åpninger på heading.

Dersom du etter utsjekkshopp skal hoppe med en elliptisk hovedskjerm, for eksempel Stiletto, så er det ekstra viktig at du kan holde skulderene horisontalt gjennom hele trekk og åpningsfasen. Dersom du ufrivillig senker den ene skulderen under trekk og skjermåpning så vil skjermen meget lett få tvinn. Tvinn under en elliptisk skjerm som begynner å skru mot bakken bør unngås!

5.5 Nødprosedyrer

5.5.1 Miste kontroll på retningen under vingedressflyging

Hvis du noen gang mister kontrollen på hvor du flyr på grunn av at briller iser eller lignende, trekk skjerm ! På den måten risikerer du ikke å fly deg bort og over et område hvor du ikke kan lande trygt. Du risikerer heller ikke å fly deg inn over andre hoppere på samme run. Forutsetningen er at du har hoppet ut av flyet sist og briefet piloten om hva du driver med.

5.5.2 Ustabilitet under glideflukt

Hvis du mister kontrollen under flukt eller blir ustabil fordi et vingefeste ryker eller liknende så kutt vingene for å oppnå størst mulig symmetri. Husk den gode gamle regelen om at det viktigste du gjør på et hopp er å trekke skjerm, sjekk høyden hvis du har problemer med stabilitet. Husk den kjente prioriteten som læres bort til AFF elever, trekk, trekk i riktig høyde, trekk stabilt.

5.5.3 Pilotskjerm i burbelen

Hvis du mister pilotskjermen inn i burbelen så dukk hode og skuldre ned og slipp luft inn over ryggen, hjelper ikke dette umiddelbart, kutt vinger. Hvis du må gjøre denne manøveren så vær forberedt på hard skjermåpning og risiko for skade.

5.5.4 Feilfunksjon på hovedskjermen

Tvinn/ innslåtte celler, styrehåndtak som har hoppet av.

Detter er litt avhengig av om du har en skjerm som flyr stabilt med tvinn/innslåtte celler eller ikke. På en skjerm som er stabil med tvinn trenger ikke dette være dramatisk, åpne glidelåsene, ta kontroll på skjermen.

Hvis skjermen ikke flyr stabilt; pass høyden, kutt vinger, ta kontroll på risere, spark deg ut av tvinn på vanlig måte. Iverksett nødprosedyre hvis du ikke får kontroll på skjermen raskt. På en høyverdig elliptisk skjerm så kan tvinn medføre at du og skjermen skrur seg fort ned mot bakken.

Ved nødprosedyre med kuttete vinger er det en risiko for at pilotskjerm/pilotbånd eller bag kan hekte seg fast i vingene. Anbefalt løsning er å strekke armene ut slik at det er størst mulig avstand mellom de kuttete vingene og reservepilot/pilotbånd og bag.

Andre feilfunksjoner på hovedskjermen

Samle beina slik at beinvingen kollapser. Press på vanlig måte. Gjennomfør nødprosedyre etter vanlig mønster. Bird-man vingedress er laget slik at du skal kunne nå og trekke både cut og reservehåndtak uten å kutte vingene.

Hvis du kutter hovedskjerm uten å kutte vingene og faller stabilt videre så kan det i teorien være mulig at du får pilotforsinker på reservepiloten. Hold inn armene og fortsett å holde beina samlet, mens du presser. Legg deg om nødvendig over på siden i luften for å få luft på pilotskjermen.

For at du skal ha tid til å eventuelt kutte vinger og fordi dette er en ekstra faktor å vurdere trenger du mer tid ved feilfunksjoner.

Minste trekkhøyde er derfor 3500 fot.

Du må forberede deg mentalt på hvordan du håndterer alle aktuelle feilfunksjoner! Sjekk at dressen passer i størrelse slik at du når og kan trekke cut håndtak for vinger, cut pute og reservehåndtak. Sjekk at du kan trekke disse håndtakene helt ut. Øv til du kan det! Øv mer!

5.6 Under skjerm

Ta av en bootie slik at du kan ta lange skritt i landing. Vær oppmerksom på andre hoppere rundt deg mens du tar av bootien.

6 Materiellvedlikehold

En vingedress av denne typen inneholder en del komponenter som vi vanligvis kjenner fra en fallskjermerigg. Dette er vinger med celle, cut kabler og kabelføringer, I tillegg så er det viktig at glidelåsene fungerer og ikke plutselig åpner seg under glideflukt. En vingedress krever jevnlig kontroll og ettersyn. En situasjon hvor for eksempel et vingefeste plutselig revner i glideflukt kan medføre alvorlige stabilitetsproblemer. Derfor må en slik dress holdes i orden.

Dersom det skulle oppstå skader så må disse repareres skikkelig. ”Tape og hersjetråds reparasjoner” som ofte blir brukt på vanlige hoppdresser vil ikke være godt nok. En inspeksjon av dressen i samtidig med hovedkontroll av annet utstyr kan være lurt selv om det pr dags dato ikke er formelt krav om dette.

Under bruk er det ikke vanlig å ta av vingedressen fra riggen under pakking. Vingedressen blir dermed liggende under riggen når du pakker. Pass spesielt på at ikke kabelføringer og glidelåser får en knekk. Sjekk vingedressen etter pakking av hovedskjerm.



7 Utvikling av vingedress og beslektet utstyr

7.1 Vingedresser

Pr nå er det kun en leverandør av vingedresser, Bird-man. Flere produsenter av hoppdresser har annonsert at de vil komme med vingedresser i løpet av sommeren 2000. Bird-man har annonsert en ny modell for salg kalt Gti. Denne skal i henhold til leverandøren ha noe høyere ytelse enn den første modellen Bird-man. For oppdatering se www@Bird-man.com

I Frankrike har det vært produsert en mindre serie av en type vingedress som angivelig skal ha høye ytelse. Dressen er avbildet på forsiden av Skydivings juni 2000 nr.

7.2 Beslektet utstyr

Et firma i USA, annonserer at de har stive vinger på ca 2,2 m vingespenn som en hopper med vanlig utstyr kan ligge over i fritt-fall. Ytelsene til dette utstyret er i henhold til produsenten eget gode. For detaljer og oppdatering se www@apache-racing.com

I Tyskland har en gruppe vingeflygere bygget en stiv vinge som er spent fast til ryggen under en spesielt tilpasset rigg. Denne løsningen har iht gruppen selv vel så gode ytelse som en vingedress. For detaljer og oppdatering se www@Sky-ray.de

7.3 Forventet utvikling

Det er grunn til å tro at vi i løpet av de nærmeste årene kommer til å se en videreutvikling av vingedressene med høyere ytelse. Vi kan kanskje vente en utvikling hvor vi får kombinasjoner av dagens vingedresser med elementer med stive vinger som en del av dressen. Uansett hvordan fremtidig utstyr vil se ut; ytterligere utvikling vil kreve omfattende testing. Du bør være oppmerksom på at de firmaene som kaster seg inn i dette markedet har begrensede økonomiske ressurser å bruke på testing. Derfor er det viktig å ha et bevisst forhold til hvor grundig testet utstyret er. Kunsten er sånn sett ikke å gjøre seg til den testpiloten som finner ut at akkurat det konseptet hadde en alvorlig svakhet.

På den andre siden kan vi oppleve gleden ved å fly rundt på himmelen med vennene våre. Fly lange glideflukter over flotte landskap. Se for deg at du og vennene dine krysser litt frem og tilbake i tett formasjon, tar en formasjonssving, gi full fart forover på en tett rekke før dere en etter en brekker høyre og inn i solnedgangen.

Vi er godt på vei mot den gamle drømmen om menneskelig flukt!



Kompendiet utarbeidet av Thomas Sætren for Sikkerhet og utdanningskomiteen F/NLF
I perioden april til juni 2000.

Foto: Lars B Aarseth, Peter Johansen og Thomas Sætren.