

FALHAWK VT 501 - En sesong som testpilot.

Av : Lars Sletten

OVERGANG

Høsten 1991 tok jeg skrittet over til "fienden", og anskaffet meg en klut (paraglider). Dette ble ansett som ganske alvorlig for en med 250 timer i hangglider fra før!

Surprise surprise, høsten 1991 ble da jeg gjenoppdaget flygleden. Glideren, en Gypa Aile carlit 27, var snill og grei med en nervøs HG pilot. Etterhvert fikk jeg over 20 flytimer på den glideren, og overgangen fra HG gikk ganske smertefritt! Eneste jeg ikke skjønnte var hvorfor man ikke kunne "dra på fart" ved å lene seg kraftig forover i setet! (Den refleksen sitter fortsatt i HG muskelen) Viktigst av alt; dette var skikkelig gøy!

Gammel konkurranse flyger som jeg var, begynte snart behovet for noe "hottere" å melde seg. Telefon til Leif (en av mange), og snart var ny skjerm på plass. Falhawk atoll 110, en av de aller første levert. Stor forskjell, nå skulle nye grenser flyttes! Denne glideren fløy jeg over 80 timer med stor fornøyelse. Uoffisiell 5. plass i NM 92 klarte jeg med Atollen. Denne skjermen var ingen rendyrket høytyter, men man kunne jo trimme!

Jeg har flydd modellfly siden 10 års alderen, og etterhvert har det blitt endel ganske brukbare egenkonstruksjoner. (F-16 skala seilfly bla.) Kanskje disse kunskapene kunne brukes innen PG?

Vel, Atollen var litt treg på roll, og etter endel testing fant jeg en ny setting jeg var veldig fornøyd med. Det samme syntes faktisk Falhawk i Sveits også. Se forøvrig testrapport i NHG 5 92.

NY SKJERM

Høsten 92 gikk det rykter om at Falhawk hadde en høytyter på gang. Vistnok en ganske hot sak. Siden Apexen nå begynte å bli litt "gammeldags", begynte behovet for en høytyter i den nye generasjonen å melde seg. Utviklingen av den nye glideren viste seg å dra ut i tid, pga problemer med stabiliteten, særlig skumle spinnendenser. Den aller første prototypen hadde enorme ytelser, muligens for enorme, da denne glideren ble underkjent av Falhawk, Sveits. Tilbake til tegnebrettet!

På denne tiden, julen 92 stod jeg uten utstyr, og uten utsikter til at Leif kunne skaffe noe til 93 sesongen.

Telefon til Leif; For svarte, få sendt opp den nye prototypen !!!

Fax til Falhawk; Having one pilot wishing to fly your new glider.

Svar; Glider not fully tested, too dangerous. Sorry.

Etter endel nye telefoner til Leif, og sesongen faretruende nær, hadde jeg fortsatt ingen glider. Påsken skulle tilbringes i Monte Grappa, og da måtte jeg bare ha en glider!

En uke før avreise kom beskjeden; glideren kommer! (Først skulle glideren bare en snartur til Japan for å få helt ny linegeometri!!) Med glideren fikk jeg en fax med utførlige

instruksjoner om vilkårene for å fly den nye VT 501 som den het.

Faktum var at kun 2 eksemplarer inkludert min, var ute for testing!

Det hele konkluderte med at jeg fikk teste og modifisere glideren helt etter mine egne erfaringer. Hele tiden skulle jeg stå i kontakt med Falhawk for gjensidig utveksling av informasjon.

Litt av en ære å bli vist en slik tillit! Få være med på utviklingen av toppskjermen til en av verdens ledende fabrikanter.

Ankom Mt. Grappa og der fikk jeg glideren overlevert.

Med erbødighet ble vidunderet brettet og brettet ut!

Her var det endel meter vingspenn, nærmere bestemt 13+ meter utlagt.

Drøssevis av celler og kammer og, hva var det?? Celleveggene gikk jo på kryss og tvers inne i skjermen !?

Dette viste seg å være Falhawks nye system med kryssoppheng fra underseilet og opp i overseilet. (Se fig. 1)

Systemet har til hensikt å stabilisere skjermen, samt redusere antall liner.

På min skjerm fører systemet til at jeg har 125 - ! opphengspunkter i overseilet!

Renere overseil finnes ikke !

(Falhawks nye mellomstadieskjermer Acto AR og Acto Super har samme cellesystem)

FØRSTE TUREN MED GLIDEREN

Vet ikke om det er helt å anbefale, men det har nå blitt slik at jeg drar rett til topps med alt nytt utstyr jeg flyr.

Så derfor ; avgårde til PG starten Mt. Grappa!

Gode forhold, med kraftig termikk foran start ventet oss der oppe.

En spurte; harru nypakka skjerm eller?! Banzai og kamikaze svirret rundt i hodet mitt!

LET`S GO !!

Etter en uproblematisk baklengstart, sto jeg der med en glider 10-15 meter over hodet (Minst)

To skritt, og jeg fløy ut for første gang med denne glideren, og for første gang i Italia.

Glideren fløy helt fint den, faktisk så fint at 10 min etter, lå jeg i skybas.

Klatsch! 50 % innklapp på høyre side, OK styr imot og dra ut klappen.

Da fikk jeg oppleve hva "baklengs" og "tvinn" betyr. Er man hot så er man hot!

For mye og for rask brems på den kollapsa siden dro skjermen rett inn i baklengs spinn, med påfølgende tvinn. Rakk å slippe opp igjen, og glideren stabiliserte i løpet av 3-4 turn.

Dette skulle vise seg å være hovedproblemet med skjermen, noe jeg etterhvert lærte meg å beherske.

Etter en uke i Italia viste det seg at skjermen faktisk ikke var så ille å fly likevel.

5. turen med glideren førte meg avgårde på en 38 km tur retur distansetur. (Årets første)

FOR OG IMOT

Glideren var på dette stadiet noe "grovslipt" på enkelte områder. Skjermen krevde sitt av piloten i tøffe forhold.

Jeg satte opp en for og imot liste; + Gode ytelser

- + Høy egenstabilitet i kalotten(Ingen "pumping" i turbulens)
- + Svært lav min. hastighet.

- Høyt styrepress/ lav angrepsvinkel
- Treg handling
- Spinntendens
- Stiv forkant førte ofte til store innklapp
- Liten kontroll av tippene gjorde den hard å få ut.

HØYT STYREPRESS?? ! - VARIABEL ANGREPSVINKEL

Problemet med høyt styrepress løste jeg ved å lage et trimsystem på C og D raiser. (Fig. 2)

Systemet gjorde det mulig å forandre angrepsvinkelen (AV) i lufta.

Effekten av å øke AV i lufta hadde en formidabel effekt på styrepresset, fra ganske tung, til fingertippstyring!

Teoretisk forklart : Fra kurset husker vi at trykksentret vandrer forover når vi øker angrepsvinkel, og motsatt når vi minker.

På en PG vil dette si at ved lav AV, belastes profilet bakover på skjermen forholdsvis mye, enn når vi flyr med høy AV.

Dette vil si at når en PG flyr med lav AV vil bremselinene bli tunge å dra ned.

Hvis vi øker AV, vil vi belaste profilet mindre bak, og bakkkanten blir lettere å dra ned.

Dette førte til en total forandring av geometrien, og jeg måtte finne hvor mye trim jeg kunne dra på, og samtidig holde meg flygende!

Jeg fant faktisk grensa, ja faktisk så nøyaktig at jeg tryna inn i en snøfonn i nydelig sekkeform på Sollifjell! (Husk god høyde når du eksperimenterer!)

En annen fordel ved økt AV , er større margin til kritisk AV i turbulens. Dette har vist seg å stemme i praksis!

Med økt instillt AV, vil steilepunktet befinne seg høyere, og for å kompensere for dette, gjorde jeg bremselinene ca. 5 cm. lengre.

Jeg hadde nå eliminert problemet med høyt styrepress, og fått øket klappstabilitet i tillegg!

KOMMENTAR : Når vi drar mer inn på trimsystemet vårt, minker marginen til steilepunktet!
Dette gjelder for alle skjermer.
Enkelte skjermer blir mer utsatt for stabil sekkeform når trimmerene er dratt helt inn (max. AV)

HVA MED HANDLINGEN ?

Ved å studere bilder av glideren, fant jeg ut at den ytterste regionen av bakkanten var svært lite oppbremset opp til 50 % brems. Her lå problemet med trege åpninger, og liten kontroll av tippene.

Gikk igang med å forkorte de ytteste linene. I begynnelsen hadde jeg store problemer med spinn. I de værste tilfellene gikk jeg til spinn grensa nesten i hver sving!

Forskjellen mellom en ustabil og stabil glider skulle vise seg å være hårfin, jeg endte opp med å forkorte to liner 5 og 6 cm. (Fig.3)

Ved innklapp, trengte jeg ikke lenger dra så hardt og langt ned for å åpne. Dette skulle vise seg å ha en positiv effekt på gliderens spinn tendenser.

Etter denne modifiseringen, hadde jeg fått en glider med bedre handling, samt lettere og sikrere uttak av innklapp.

GLIDEREN - SLIK JEG OPPFATTER DEN

Jeg har nå flydd glideren ca 100 timer etter modifikasjonene, og den fungerer nå meget tilfredsstillende.

Gliderens hovedstyrke er dens suverene min. synk. Dette kombinert med svært lav min. hastighet, gir en glider som skapt for svake/ marginale forhold.

Den krever aktivt "kroppsarbeid" ved krappe/ flate svinger. (Stort sideforhold)

VT 501 er ingen glider for "show off" og stuntflyging, til det er den for lat på roll.

Dette får man dog igjen under sirkling, den ligger stabilt i den kregning du vil, og har absolutt ingen tendens til rollpendling i sving.

Glideren er optimert for lave og middels hastigheter. Jeg har hatt visse problemer med toppfarten. Uten speedsystem ble jeg fraflydd ved enkelte anledninger (Ørsta)

Etter dette gikk jeg igang med å utvikle et speedsystem til glideren min.

Systemet er forholdsvis enkelt, men fungerer nå ganske bra! (Fig. 4)

DEN SISTE VERSONEN

I Vågå fikk vi besøk fra Falhawk Japan, og jeg fikk utvekslet mine erfaringer mot fabrikkens egne. Yoshika viste seg å være et hyggelig bekjentskap.

Fikk prøve en prototype kalt "SUPER ACTO". Dette blir en litt nedtrimmet høytyter for den jevne pilot. Skjermen virket meget stabil. Den skal være ute for salg når dette skrives !

I juli fikk jeg gleden av å prøve den siste versjonen av VT 501. Denne glideren har mye av mine forandringer i seg.

Hovedsaklig : - Mer brems ute på tippene og mindre ved senter

- Økt angrepsvinkel (standardsetting)
- Mindre stabilisatorer (mindre yawstabilitet = raskere handling)
- Mindre Areal

Dette blir skjermen jeg skal fly i 94 sesongen. Den ligger svært nær det jeg vil kalle "drømmehandling". Forbløffende god respons til tross for sideforholdet.

KONKLUSJON

Falhawk VT 501 kan nå leveres i begrenset antall til piloter som kan mestre denne typen skjerm.

Denne skjermen vil tilfredsstillende ethvert behov hos en seriøs konkurransepilot.

VT 501 har sin hovedstyrke i sitt fenomenale min. synk. Skjermen er en vinner i svake

forhold.

Jeg rett og slett storkoser meg under min VT 501 !

DATA VT 501 - 130 (Projiserte data)

Vingespenn : 11.9 m
Linelengde : 8.5 m
Senterkorde : 2.8 m
Tippkorde : 1.06 m
Areal : 28.5 m
Sideforhold : 5.0
Vekt : 8.5 kg
Pilotvekt (krokinn) : 75 - 95 kg.
Importør : Ultra Sport a/s

Tilslutt vil jeg takke Leif vinje (Ultrasport) og Falhawk for godt samarbeid i 93 !

KOMMENTAR TIL ARTIKKELEN

HVORDAN HANDLE SLIKE GLIDERE

I det siste har det dukket opp glidere med svært bra ytelser. Det er helt klart at disse ikke er å spøke med for den jevne pilot. Her er noen tips som kan overføres til enhver glider.

Pendling fører til klapp ! På glidere med liner opp mot 9 meter, vil piloten utgjøre en masse med svært stort moment overført til skjermen. Derfor ; absolutt beherskelse av alle 3 akser er obligatorisk for flyging med konkurranseglidere. Målet er at skjermen skal være absolutt rolig over oss uansett forhold i lufta !

For liten reaksjon er bedre enn for stor ! Før eller senere klapper det, og da må vi reagere riktig ! Jeg har denne sesongen vært i alskens mulige og umulige stillinger med min VT. Jeg har etterhvert utviklet den beste teknikken for uttak av store deformasjoner.
1 - gå til beste glidetalls stilling. **2** - styr rolig mot klappen (ikke nødvendig å kompensere helt)
3 - la skjermen rase fra seg. Det være tøft å bare se på en svær innklapp, men faktum er at alle skjermer gjerne vil rette seg selv.
4 - når skjermen har rettet seg maksimalt opp selv, åpner du på vanlig måte.
Faktum er at for tidlig/ for kraftig forsøk på reåpning ofte fører til en spinnsituasjon. Derfor ; konsentrer deg om å holde skjermen på noenlunde kurs, og åpne når evt. pendling er rettet opp. STAY COOL !!
Svært få glidere går rett i spinn etter store innklapp. Min VT kan miste 50 % uten noen spinttendens.

Pumping fungerer dårlig !! Kanskje en tøff påstand, men faktum er at beste måte å åpne en klapp er rett og slett å dra på til ca. 70 - 80 % brems og vente. Prøv selv !!

Gå på sikkerhetskurs ! Det vil gi deg stor tiltro til glideren din. Den er egentlig svært stabil.

ADVARSEL !!

Jeg har hatt stor glede og ikke minst tillegnet meg mye kunnskap og erfaring innen skjermtvikling og aerodynamikk gjennom arbeidet med disse gliderene.

Testing og modifisering av glidere er ikke noe tilfeldig arbeid basert på "slump". Teoretiske og praktiske kunnskaper, samt andres råd spiller en stor rolle. På denne måten kan man redusere risikoen for uheldige situasjoner under testing. Jeg har prøvd å gå systematisk til verks, og gjort små forandringer av gangen.

På tross av alle forholdsregler, vil det alltid være en viss risiko forbundet med testflyging av paraglidere. Flere ganger har jeg " gått over grensen" og har måttet bruke min fulle erfaring for å komme ut av situasjonen.

Jeg vil derfor i utgangspunktet fraråde enhver form for modifisering av godkjente glidere!
De er grundig testet, og optimalt innstilt fra fabrikk!

FLY HIGH !!