

Velkommen til Faget Materiel Trin 4

Følgende emner er omfattet af undervisningen:

- Tøj
- Seletøj, valg og justering
- Paraglider valg
- Instrumenter
- Ydeevne
- Vedligeholdelse

Rigtig god fornøjelse!
Uddannelsesudvalget DHPU



Tøj: For højde og kulde

Der findes ingen regler for, hvordan man skal klæde sig under flyvning. Det er derfor op til den enkelte pilot, hvordan han/hun ønsker at dække sig til i forhold til vejret.

Vi vil dog her gerne give et par gode råd, baseret på mange års erfaring.

Tøjet skal først og fremmest sørge for, at man ikke fryser, når man flyver. Ved lang tids "parawaiting" eller stillesiddende flyvning kan man blive kold. Man bør undgå underafkøling af kroppen, ikke bare svækker det immunforsvaret, men man bliver også uopmærksom og langsomt reagerende.

Hvor meget eller hvor lidt man skal påføre sig, er selvfølgelig op til vejret, temperatur og vind.

For at kunne beskytte, kræver det, at tøjet isolerer mod kulde, transporterer fugt og sved væk fra kroppen samt beskytter mod vind og evt. let nedbør.

Lag-på-lag metoden (3-lags princippet) er godt at tage udgangspunkt i. Metoden bygger på at man har et inderlag, et mellemlag og et yderlag.

Inderlaget skal regulere temperatur og fugt. Det sker først og fremmest ved at føre fugten væk fra kroppen, når man sveder. Samtidigt skal det give noget varme, når man står stille eller sidder stille i seletøjet..

Inderlaget er ofte lavet af syntetiske fibre, da de er velegnede til at føre fugten væk fra kroppen, og samtidigt er meget hurtigttørrende.

Et alternativ hertil kan være et inderlag i merinould, da denne form for uld har lidt de samme egenskaber som de syntetiske fibre. Merinoulden er samtidigt varmere end de syntetiske inderlag, og kan derfor anbefales på rigtig kolde dage.



Mellemlagets funktion er at isolere mod kulde. Ligesom inderlaget, så er det vigtigt, at det kan transportere fugten videre ud. Der er ikke den store gevinst ved at have fjernet fugten via et godt inderlag, hvis det blot bliver bremset af et dårligt mellemlag.

Mellemlaget vil ofte være en fleecetrøje el. lign. Fleece er et meget oplagt emne til et godt mellemlag, da det er let, svedtransporterende og åndbart.

Hvis man har brug for noget, der varmer bedre end fleece, så kan man evt. vælge et mellemlag med dun eller fiberisolering. Ulempen her er dog, at det hurtigt kan blive for varmt, hvis man er meget aktiv. Derfor vil disse materialer ofte også kunne bruges som yderlag.



Bukserne som mellemlag eller yderlag kan være et par gode vandrebukser (trekkingbukser) el.lign. De er som regel slidstærke og isolerende på grund af vævningen af stoffet og de giver gode bevægelsesmuligheder.

Cowboybukser kan ikke anbefales. Hvis de bliver våde, så er de først tørre dagen efter, og samtidigt er cowboybukser ikke særlig godt isolerende, da vinden kan passere rimeligt frit igennem stoffet.



Yderlagets funktion er at være vejrbeskyttende, så man undgår underafkøling udefra i form af vind og regn.

Samtidig skal det være åndbart, så man kan slippe af med den overskydende varme, og så underafkøling fra vådt tøj undgås.

Yderlag vil ofte være enten hardshell eller softshell. Hardshell er både vind- og vandtæt, mens softshell kun er vindtæt og vandafvisende (rigeligt for os piloter, da vi ikke kan flyve i regnvejr).

Hardshell- og softshelljakker fås i mange varianter, lige fra tynde jakker til tykkere jakker, der kan modstå kulde bedre.

Åndbare overtræksbukser eller skibukser vil være at foretrække som yderlag, da de skal kunne give noget ekstra varme på kolde dage.

Herhjemme og i udlandet ser vi ret ofte piloter flyve i "flyverdragter". Disse er heldragter, en form for specialsyet kedeldragt, der er udviklet til brug for flyvning. De fås både i sommer- og vintermodeller.

Fordelen ved disse dragter er, at man har lavet specielle features til montering af højdemåler og andre ting, og så er de som regel temmeligt lange. Dette betyder, at når man står op, så virker de for store, men når man sidder i sit seletøj, så passer de rigtig fint, så man ikke skiller ved fødder eller på arme. På den måde undgår man, at vinden blæser ind på kroppen og utilsigtet skaber kulde.



Om man vælger at anvende lag på lag princippet eller foretrækker en flyverdragt, er op til den enkelte pilot. Der kan være fordele og ulemper ved begge dele.

Fordelen ved lag på lag er, at man nemt kan regulere temperaturen ved at tage et lag af eller på.

Fordelen ved en flyverdragt er, at den er hurtig og nemt at tage på og af, samt at den er lavet til formålet. Ulempen er, at man ikke så nemt kan regulere for temperaturen.

For begge dele er det en god idé at sørge for, at tøjet ikke poser for meget. Ikke alene ødelægger det det aerodynamiske flow, men det er også u hensigtsmæssigt at have tøj flagrende i vinden.

Om man vælger det ene, det andet eller noget helt tredje, så er det helt individuelt, og man skal selvfølgelig gøre det, man finder bedst for sig selv.

Uanset, så husk at tage passende tøj på, så du undgår underafkøling, når du flyver eller står stille på jorden. Planlæg din beklædning, ligesom du planlægger din flyvning. Tøjet skal passe til den flyvning, du ønsker at foretage, samt til det vejr du skal flyve i.

Hvorfor er det smart at klæde sig i lag på lag?

- A. det øger sandsynligheden for at man holder sig varm på kolde dage
- B. man kan tage et lag af, hvis det bliver for varmt
- C. såfremt de inderste lag er svedtransporterende, så bliver man ikke kold og klam inderst
- D. alle tre ovennævnte

se svar nederst på næste side



Seletøj, valg og justering

Det, at skulle vælge et nyt seletøj, kan være en hel videnskab i sig selv. For hvad skal man vælge, og hvad skal man gå efter, og hvad er de vigtigste parametre? De fleste oplever, at de har en masse spørgsmål, og vi vil her prøve at gennemgå nogle af dem. Desuden vil der være en kort gennemgang af forskellige typer seletøjer, og vi vil kigge på, hvilke der egner sig bedst til variable erfaringsniveauer, samt komme lidt omkring design og justering.

Valg af seletøj.

Vælg altid ud fra disse grundprincipper:

1. Det skal være nemt at komme ind i og ud af.
2. Man skal sidde godt.
3. Det skal passe i størrelsen
4. Det skal passe til ens erfaringsniveau.
5. Det skal passe til den type flyvning, man ønsker at flyve.

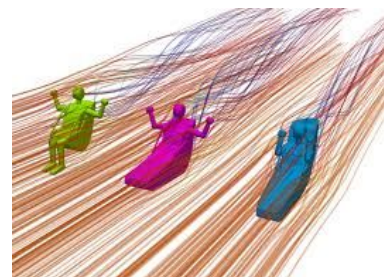
D

Vælg aldrig ud fra:

1. Farve
2. Design
3. Fordi andre synes at det er verdens bedste seletøj.



Valg af seletøj er en meget individuel ting, som man kan få noget vejledning til, men hvor man kun selv kan træffe den endelige afgørelse. Et seletøj, som kan være rigtig godt for én pilot, kan være helt forkert for en anden.



Typer.

Der findes flere forskellige typer seletøj, som alle er designet til forskellige formål.

Lad os kigge på dem:

Allround

Ordet siger næsten det hele. Dette er et seletøj, som tilfredsstillende langt de fleste piloter, da det kan bruges til det meste. Det er oftest denne type, som elever bliver skolet ud i, da det er forholdsvis nemt at stå med, når man skal lære at groundhandle. Samtidigt giver det god passiv sikkerhed, da det fås med god skumpolstring i ryg, lænd og under sædet, så man mindsker risiko for skader. Flyvestillingen er som regel meget oprejst, og dette giver mere modstand og dermed dårligere aerodynamiske egenskaber.

Folk der flyver Allround seletøj er normalt ikke interesseret i det aerodynamiske flow, men værdsætter i stedet de funktionsmuligheder og den sikkerhed, som seletøjet giver.



Allround seletøj kan også købes med airbag i stedet for skumpolstring, hvis man ønsker et seletøj, der er lettere. Dog skal man være opmærksom på, at airbag'en ikke er helt så effektiv som skumpolstring. En airbag vil normalt kun virke på det første nedslag, men er man uheldig at blive løftet fra jorden igen og få et ekstra nedslag, så vil den efter al sandsynlighed ikke kunne nå at blæses op igen.

Liggesele (Pod/Cocoon)

Denne type bruges oftest af konkurrencepiloter, eller af piloter som gerne vil flyve XC/distanceflyvning. Seletøjet udmærker sig ved at gøre piloten mere aerodynamisk, og på denne måde kan piloten under glid mindske modstanden, og derfor få bedre glidetæl.

Liggeseler egner sig ikke til elever, da de kan være lidt svære at komme ud af under landing. Desuden kan der under turbulent flyvning være højere risiko for, at man kan få tvist på linerne, på grund af den måde man sidder på, med fremstrakte ben.

Liggeseler giver god beskyttelse for vind og kulde, da man sidder lukket inde i "pod'en".



1. Hvad er vigtigt, når du vælger seletøj?
 - a. det skal se smart ud og matche farven på min skærm
 - b. det skal have luftpolstring, fordi det er lettest
 - c. det skal passe til erfaringsniveau, ønsket brug og i størrelsen
 - d. det skal være det, som min instruktør anbefaler

2. Man må ikke flyve Hike-and-fly som Trin 4 pilot
 - a. sandt
 - b. falsk
 - c. det bestemmer min instruktør

se svar nederst på næste side

Letvægtsseletøj.

Letvægtsseletøj bliver oftest brugt af piloter, der interesserer sig for “Hike and Fly”. Med andre ord, man bestiger bjerget til fods og flyver ned, eller videre via termisk løft.

Under denne kategori af seler findes der bl.a. vendbare seler, som både er en rygsæk, hvori man kan have alt sit udstyr, og når man vender vrangen ud på rygsækken, så har man et fuldt funktionsdygtigt seletøj.

Piloter som rejser meget med deres udstyr, sværger til denne type, da det både vejer og fylder lidt, og derfor er nemt at have med på rejsen. Det letteste seletøj er ikke meget mere end nogle stropper, og et stofsæde.



1c

2b



Ønsker man at flyve med sådan et seletøj, så skal man være sikker på sin groundhandling, og i det hele taget være fortrolig med al sin flyvning, da der ikke er plads til fejl, hvor man falder eller lander hårdt. Der er ingen passiv sikkerhed i form af airbag eller skumpude. Man kan også få liggeseler i letvægtsmodel. Disse anvendes af konkurrencepiloter, som konkurrerer i distanceflyvning over mange hundrede kilometer. De er nødt til at lande undervejs og herefter bestige bjerge og finde høje startsteder for at komme i luften igen. “Red Bull X-Alps” er den mest kendte konkurrence indenfor dette område.

Acro seler

Acro seletøj ligner meget et allround seletøj, men skiller sig ud på to væsentlige punkter.

Karabinernes ophængspunkt er lavere end på et allround seletøj. Dette betyder, at seletøjet bliver mere sensitivt i forhold til vægtstyring, da man nemmere kan flytte hele sin vægt forbi karabinerne.

Acro seletøj har som regel også plads til to reserveskærme, hvorimod en allround kun har plads til en enkelt.

Acro seletøj kan ikke anbefales til elever og nybegyndere, da den forøgede vægtstyring kan medføre at skærmen drejer skarpere end ønsket.



Tandem

Til tandemflyvning findes der specielle seletøj til både pilot og passager. Pilotselen er designet, så piloten bedre kan sidde med spredte ben, der gør, at piloten sidder mere komfortabelt. Passagerselen er designet således, at den fylder mindre, og denne har normalt ingen polstring i ryggen, da det vil fylde for meget. Dette giver heller ikke den store mening, da piloten sidder bagved, og derfor virker som stødpude for passageren.

Certificering

Fælles for alle typer seletøj er, at de skal være certificeret i henhold til EN standarder (CE godkendt), for at kunne blive solgt i EU. Dette betyder bl.a. at de er belastningstestede.



Opbygning.

Som vi kan se på billederne og beskrivelserne af de forskellige seletøj, der findes, så er der stor forskel på udseende, og hvad de er designet til.

Men fælles for alle er, at der er en del stropper, og et sæde, som skal sørge for at holde piloten på plads under flyvningen, så man kan styre skærmen optimalt.

I udgangspunktet er et seletøj bygget op med to skulderstropper, to lårstropper, frontstropper der klikkes sammen midt på maven, og en bryststrop.



Der kan være forskel fra fabrikant til fabrikant på, hvordan disse stropper bliver hægtet sammen. Fælles er, at de skal sikre, at man undgår at falde ud under flyvningen og desuden opnår bedst mulig komfort.

Den mest kendte opbygning af seletøj er formentlig den med separate lårstropper og frontstropper (mave/bryst), men det er også den der kan give flest problemer.



På typen her til venstre er der 3 separate stropper, der skal fastgøres for at lukke selen helt: fronten og de 2 lår. Det er ikke intuitivt, men faktisk er det lårene (og ikke fronten), der er de vigtigste ved takeoff, fordi det er dem, der forhindrer selen i at glide op ad ryggen og lade frontremmen sætte sig fast under armene.

Langt de fleste seler med denne geometri er udstyret med en "huske-rem"/anti-forget (i rød på billederne), der er fastgjort til remmen på et af lårene og har en del af lækken, der låser frontremmen. Selv hvis lårstropper ikke er lukket, eller hvis de åbnes igen senere (såsom efter et mislykket take-off for at lette gåturen tilbage til startsted), vil denne rem forhindre selen i at glide for højt op i ryggen. Det vil derfor være muligt at sidde ordentligt i selen ved at bruge hænderne og lukke de resterende åbne lækker. Vær dog forsigtig med længden af denne "huske-rem":

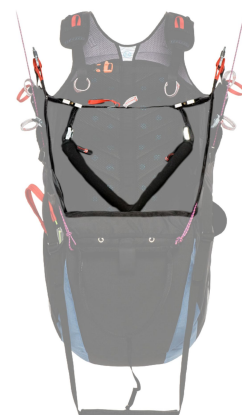


Sele med "V" anker

Denne tekniske løsning, der bruges i flere og flere seletøj, gør det næsten umuligt at glemme at hægte sig korrekt i pga. måden, selen er opbygget. Når først en af stropperne er fastgjort, bliver det faktisk umuligt at falde ud af selen.

Faktisk kan de 2 lårstropper anses for at være forenet med frontremmen, og derfor er den tidligere præsenterede huske-rem allerede integreret.

Stillingen vil være mere ubehagelig, især under groundhandling (helt sikkert!), men det vil forhindre enhver dødsulykke.



Seletøj uden spænder og karabiner

Dette design er til bjerg- eller hike&fly seletøj, hvor man gerne vil undgå for meget vægt. De er samtidig også designet således, at man ikke skal lukke løkker (lårstroppe, frontstroppe m.v.).

Piloter der dyrker denne form for flyvning risikerer øget træthed akkumuleret gennem lange vandreture til startsted. Træthed kan give øget risiko for at glemme at spænde sig fast. Yderligere faktorer, som kan dræne energi og være krævende er de forskellige faser, der kan være i forberedelserne til en start (konkurrence med øget pres, vindøgning, ændrede startforhold osv).



Disse seler er sværere at tage på, men de er også en garanti for yderligere sikkerhed i lyset af de anvendelser, de er designet til.

Summa summarum er der forskellige konstruktioner og anvendelsesformål i forbindelse med seletøj. Det er dit ansvar at sætte dig ind i dette, inden du køber et seletøj, så du får valgt det korrekte seletøj iht. erfaringsniveau og den type flyvning, du ønsker at flyve.

1. Hvorfor er lårstroppe vigtige, de bliver jo helt løse under flyvning?

- de skal sikre, at seletøjet ikke kryber op i nakken
- de skal bare strammes godt, så bliver de ikke løse
- de virker kun, hvis den røde strop også er sat på
- de holder lårene på plads under flyvning

2. Nogle seletøj har farvekoder på f.eks. lårstroppe. Hvad skyldes det?

- det er en ligegyldig feature, som bare gør seletøjet mere smart at kigge på
- I det maritime er grøn styrbord (højre) og rød bagbord (venstre), så det er hurtigt at regne ud, hvilket ben skal hvor.

se svar nederst på næste side

Andre indstillinger.

Udover de stropper og remme, som sørger for at vi ikke falder ud af seletøjet, så findes der andre stropper, som skal sørge for, at siddestilling og komfort er så god som muligt.

Justering af ryghældning foregår via to stropper, en i hver side af seletøjet. Denne justering er muligvis den vigtigste indstilling, da den bestemmer pilotens position i selen.

En oprejst position (siddende til halvt liggende), giver et bedre overblik, og man kan derfor bedre observere hvad der foregår under en.

Denne flyvestilling bruges ret ofte på skrænt, da vi flyver tæt på omgivelserne, og gerne vil have overblikket nedad eller lige frem.

1a

2b

En mere bagudlænet position (halvt liggende til liggende) giver et bedre overblik opad, og det vil være en fordel i forhold til at kunne observere skyer og vingens bevægelser.

Kommer man for langt tilbage kan det give et dårligere udsyn og være ubehageligt, samt gør det svært at komme ud af selen ved landing. Modsat kan en meget oprejst position gøre det svært at komme i selen efter start.

Derfor, vær opmærksom på at få justeret seletøjet så det passer til kroppen og flyvningen.



Frontremmen (maverem/brystrem) bestemmer afstanden mellem karabinerne, hvor riserne ihægtes. Frontremmen kan justeres i bredden, så man kan ændre på afstanden mellem karabinerne.

Mindre afstand mellem karabinerne gør det sværere at vægtstyre, men man sidder mere fast i selen. Større afstand mellem karabinerne gør det nemmere at vægtstyre, men gør også, at man "skøjter" mere rundt i selen, især i turbulent luft.

Afstanden mellem karabinerne skal være tilpasset, så man kan vægtstyre, men også tilpas tæt til, at man ikke bliver flyttet for meget rundt i selen. Man anbefaler følgende mål:

Små str. 42 cm.

Medium str. 44-46 cm.

Store str. 46-48 cm.

Angivne afstande er mellem karabinerne, målt i toppen af karabinerne, under flyvning. Karabinerne vil pege ud til siden under flyvning, derfor skal det være mål, som hvis der bliver fløjet. Dette kan evt. simuleres i et gyngestativ eller andet ophæng.

På skulderstropperne sidder der en reguleringsstrop, som bestemmer hvor korte el. lange skulderstropperne skal være. De skal sidde til, men må ikke være så korte, at man ikke kan stå op i seletøjet. Det er vigtigt, at man har indstillet disse korrekt, fordi man står op, når man skal starte og lande

Mellem de to skulderstropper sidder der henover brystet en lille strop, som bliver holdt sammen af en lille plastik karabin. Denne bryststrop skal sørge for, at holde skulderstropperne på plads, så de ikke rutscher ned over skulderen. Sikkerhedsmæssigt har bryststroppen ikke den store effekt, men komfortmæssigt er det rart at skulderstropperne bliver siddende ovenpå skuldrene, især under groundhandling.



Div. lommer m.m.

Mange seletøj kommer med en del features som lommer og andre anordninger. Disse gør, at man kan påmontere ekstra udstyr, opbevare mad, vand og andet under flyvningen.

Det er mest allround- og liggeseler, der har en del af disse features, da det er disse seletøj, som har bedst plads.

Ofte er der et større rum i ryggen af seletøjet, hvori man kan gemme udstyrets rygsæk, quickpack el. lign. væk i under flyvningen.

Rummet i ryggen kan fra producenterne være opdelt og indrettet på forskellige måder. Nogle er blot ét stort rum, uden nogen anden form for indretning, og andre er indrettet med mindre rum inde i det store til opbevaring af småting.



Nogle har også et rum til en camelbak, så man kan have drikkevand med til turen. En camelbak har en lang slange, som man suger vandet op gennem. Slangen kan fra det store rum i ryggen føres gennem et hul foroven i seletøjet og ud over toppen af skulderstroppen.

Skulderstroppen har nogle elastikbånd, hvori man kan hæfte slangen, så der er styr på den under flyvningen. Herfra er det nemt at sug vand op fra camelbak'en og på den måde få sig en forfriskning under flyvningen, så man sikrer, at man under lange flyvninger ikke bliver dehydreret.

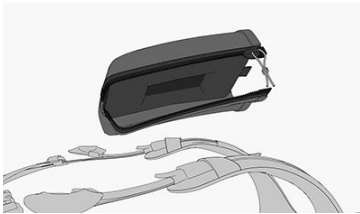


Nogle seletøj har også en integreret radiolomme, som sidder på skulderstroppen, hvilket sikrer at radioen sidder fast. Alternativt kan man tilkøbe en radiolomme, som kan fastgøres til seletøjet.

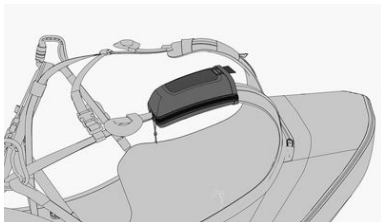


En del seletøj har også små opbevaringsrum i siderne, som man kan komme til under flyvning. Disse rum kan evt. bruges til snacks, såsom f.eks. frugt og müslibarrer. På den måde kan man få ekstra energi under lange og mere strabadserende flyvture.

I siderne kan man ved nogle seletøj også finde lommer, der er til ekstra polstring. Her kan man sætte ekstra skumgummipolstring i til at beskytte mod en hård landing.



Afhængigt af hvilket seletøj man vælger, så kan der være mange forskellige features, lommer m.v., som kan bruges på forskellig måde. Det er som sagt vigtigt at undersøge markedet og købe til ens personlige behov og erfaring.



Reservehåndtag

Reserveskærmen (nødskærm) kan være placeret på forskellige måder i seletøjet.

Langt de fleste seletøj har et rum til reserven integreret i seletøjet. Hvis der ikke er et integreret rum, så kan reserven frontmonteres på karabinerne foran piloten eller i stropper, der er lavet til formålet og som er påsyet seletøjet.

Uanset hvilken model man har, så er det vigtigt, at man ved, hvor håndtaget sidder til reserven. Hvis man skulle få brug for den under en kritisk situation, må man ikke være tvivl om, hvor den er. Påmonter gerne reserven, og hæng seletøj i et gyngestativ el. lign., og øv dig i at finde reservehåndtaget, så du aldrig er i tvivl om hvor det sidder.



For de fleste seletøj, hvor reserven er integreret i seletøjet, sidder håndtaget udvendigt i højre side. En nem måde at finde det på er at lægge sin højre hånd ned på højre lår, og lade hånden glide derfra langs den udvendige side af seletøjet, indtil man griber fat i håndtaget. På denne måde kan man træne i at finde håndtaget og træne sig op til, at man senere blot flytter hånden direkte fra bremsehåndtaget og ned til reservehåndtaget, uden omveje.

Husk at træne i denne øvelse, da det er vigtigt, at du kan trække din reserve hurtigt og nemt, hvis du skulle få brug for det, uden at skulle tænke ret meget over hvor dit reservehåndtag sidder. Alting skal fungere intuitivt, da sekunder kan betyde forskellen mellem succes og fiasko i disse situationer.

Paraglider/skærm-valg

Der findes et stort antal fabrikanter, som udbyder paraglidere til alle mulige formål. Disse er certificeret ud fra en hel række tests, som skal hjælpe os forbrugere med at vælge den paraglider, der passer bedst til vores erfaring og ambitioner.

Det kan være lidt af en jungle at finde rundt i, især når man er ny, og endnu ikke helt ved hvad man vil med sin flyvning.

Alle skærme, uanset fabrikat, er testet efter nogle helt specifikke krav indenfor manøvreedygtighed og håndtering og i udvalgte kritiske situationer. Disse tests opdeler skærmene i EN kategorier.

EN kategorier kender vi som A, B, C og D skærme, hvor A skærme er de mest godmodige med højst passiv sikkerhed, og D skærme er de mest krævende, med mindst passiv sikkerhed.

Piloter har forskellige forventninger til, hvad vingekategorierne betyder, og blindt at følge EN-klassificeringerne kan føre til nogle overraskelser. Vi finder det nyttigt at inddele skærme i lidt andre kategorier, men her skal man selvfølgelig stadig være bevidst om skærmens EN kategori, samt undersøge karakteristika hos producenten. Se de næste sider for inddeling i kategorier efter anvendelse.



Den første Paraglider

“Den første paraglider” er designet til at være tilgængelig for alle førstegangspiloter. Den tilbyder super sikker håndtering med ofte overraskende god ydeevne. Denne type skærm opnår typisk en EN A-rating.



Det er formentlig sådan en skærm, som de fleste instruktører tilbyder, at elever kan låne i starten af kurset.



Progression

Progressions-skærme er designet til at være den første opgradering eller til talentfulde elever, efter man er færdigskolet (til flyvning under rolige forhold). Det er et klart skridt op i forhold til EN A, men skærmene sikrer at den videre progression kan foregå betryggende.

De er lette at flyve og har masser af passiv sikkerhed. Disse skærme er klassificeret med EN B rating (lav B). Denne type anbefales ofte i Danmark til elever, når de skal købe deres første skærm.



XC Paraglider

XC skærme fokuserer på håndtering, sikkerhed og flyvende nydelse. De har normalt EN B-klassificering, men er det vi kalder for en 'høj EN-B'.

Disse skærme drejer skarpere, og kræver mere aktiv pilothåndtering for at bibeholde kontrollen. Kollaps foregår med lav energi, men man skal forvente en mere sporty håndtering, samt at ydeevnen er forøget.

Denne type skærm købes ofte af piloter der har fløjet omkring 100 timer, og som hermed søger en skærm med lidt bedre ydeevne.

Den kan ikke anbefales som en første vinge efter endt skoling.



Sports Paraglider

En Sports paraglider giver dig bevægelsesfrihed. Det er nok her, den sande ydeevne findes for de fleste erfarne piloter. Håndteringen og sikkerheden er stadig fantastisk god, når der kredses i termik, samt modstandsdygtig i kraftigere turbulent luft. Under glid med halv accelerator er de næsten lige så gode som andre skærme, der er højere klassificeret.



Disse skærme er normalt klassificeret EN C, men de ypperste B skærme kan også være en del af denne klasse. Disse skærme er til piloter, der har fløjet i en årrække, og derfor har rigtigt meget erfaring i forskellige typer flyvning (termik og dynamisk løft) og forhold. Da skærmen kræver noget mere af piloten ift. en EN B skærm, skal man have god forståelse for de input skærmen giver, og være aktiv på sin pilotering.

Performance Paraglider

Performance skærme er til XC flyvning (distanceflyvning), og derfor designet til at kunne glide langt med mindst mulig modstand.

Disse skærme er for dygtige piloter med stort erfarings niveau fra distanceflyvning. Skærmene har et stort sideforhold og stor vingebelastning og er normalt udfordrende at starte, og med smalle ører er der en øget risiko for cravat, hvis skærmen kollapser.

Skærmene kræver konstant opmærksomhed, og skal flyves aktivt og intelligent.

Disse skærme er klassificeret EN D, men de mest krævende C skærme kan også indgå i denne kategori.

Disse skærme kræver rigtigt meget erfaring, og bør kun købes af piloter, der allerede har været gennem de foregående kategorier af skærme, og ønsker en skærm som performer bedre med hensyn til glid.

Dermed er det vigtigt at pointere, at disse skærme ikke bør købes af hygge-piloter eller dem, der har et ønske om at se smarte ud på startstedet. Her kan man virkelig komme galt afsted, hvis man ikke har den rigtige forståelse for, hvordan disse højtydende skærme opfører sig.



1. Et godt valg af paraglider på nuværende niveau (Trin 3-4) vil være

- En EN A/B skærm
- En Hike-and-fly C skærm
- En EN D skærm
- En Høj EN B skærm

2. Overvej, hvorvidt din skærm passer til dit niveau og din erfaring og dine planer

se svar nederst på næste side

Konkurrence Skærme (CCC)

Konkurrence skærme er det, man køber, når man jævnligt kommer i mål i internationale konkurrencer, og i øvrigt gerne vil vinde. De nye CCC-vinger og de gamle high-end to-linede EN D skærme, er dem der vil blive kategoriseret som konkurrence skærme.

Disse skærme er kun for dygtige piloter med stort erfaringsniveau fra termik og konkurrenceflyvning. De hotteste konkurrence skærme anno 2022 er Ozone Enzo 3 og Gin Boomerang 12, men der findes selvfølgelig en række andre modeller fra andre fabrikanter under denne kategori.



1a

Overvej: Hvad vil du gøre, hvis du finder en brugt skærm til salg, der ikke har et EN-nummer?

Prøv at tænke over: sikkerhed, check af skærmen, forhøre dig hos erfarne, størrelse, alder, passiv sikkerhed. Hvad mere bør du overveje?

Andre typer.

Udover de kategorier af skærme, som er nævnt her, så findes der en lang række skærme, som er designet til forskellige formål.

Det er f.eks. tandemskærme, acro skærme, speed glider og motorskærme.



Vi vil ikke gennemgå dem her, men blot nævne at de hver især er bygget til helt specifikke grene af paragliding, som man skal trænes op til gennem mange timers erfaring, med den rigtige forståelse og holdninger hertil.

Størrelse.

Fabrikanterne deler deres skærme op i størrelser, som er defineret ud fra vægtgrænser.

Der er ofte flere størrelser at vælge mellem i de nedre klasser, som A og B skærme, og færre når vi snakker D og konkurrence skærme.

Udbud og efterspørgsel hænger selvfølgelig sammen, samt den forståelse, at piloter, der flyver meget XC og konkurrenceflyvning, ofte bruger ballast for at ligge korrekt i skærmen iht. vægt.

Hvilken størrelse skal man så vælge? Ja, det er det gode spørgsmål, og man kan desværre godt komme i tvivl.



Lad os se på vægtintervallene. Her tager vi udgangspunkt i en unavngiven skærmmodel, men tallene er dog meget lig dem, man kan finde hos de mere kendte producenter.

XS 55-75 kg
S 65-85 kg
MS 75-95 kg
ML 90-110 kg
L 105-130 kg



Hvis vi antager, at man med det nødvendige udstyr, seletøj, reserveskærm, tøj m.v. til kortere og mindre krævende flyvninger totalt vejer 110 kg, og til lidt længere, måske koldere ture kommer op på en totalvægt på 112 kg., så vil man måske tænke, at man ikke passer super godt i størrelse til den model, vi har anvendt som eksempel her.

Enten ligger man helt i top i vægtklassen 90-110 kg., endda over når man vejer mest (112), eller også er man tættere på bunden i den næste vægtklasse, 105-130 kg.

Afhængigt af, hvordan man placerer sig indenfor vægtgrænsen, så vil det kunne påvirke vingens stabilitet, håndtering, flyvehastighed, synkehastighed osv.

Flyvning over vingens max vægtgrænse vil også betyde, at den ikke længere er certificeret iht. sin klassificering.

Andre primære faktorer, der også skal tages hensyn til, er f.eks. sikkerhed, pilotkrav, ønsket brug osv. Disse faktorer er med til at reducere listen over udvalg af skærme, som man indenfor **sikre** rammer kan købe.

Når man har sporet sig ind på typen af skærm, så kan man holde listen op mod de forskellige producenters vægtintervaller, og finde ud af hvem der har den, der passer bedst.



Hvis vi tager udgangspunkt i vores tidligere eksempel, så varierede den samlede vægt på personen fra 110-112 kg.

Derfor kunne det være en fordel, at kigge efter en skærm der har en vægtgrænse på 95-115 kg. eller 100-120 kg.

Det hele skal selvfølgelig holdes op mod individet og skræddersyes til hvor ofte man flyver, ens evner, erfaring og fremtidige ambitioner.

1. Du har lige været på badevægten, og den viser 83 kg. Du har en MS skærm med intervallet 75-95 kg. Hvad er dine overvejelser?

- jeg passer fint i skærmen, jeg vil gerne ligge lidt tungt i den
- Jeg ligger jo lige midt i, så det er perfekt, kan faktisk have lidt ballast med
- Jeg er for tung til denne skærm

se svar nederst på næste side

Der er nogle parametre man skal tage med ind i sine overvejelser når man taler om vægt. I takt med at man øger sin vægt indenfor intervallet, så ændrer man på hastigheder. Dette gælder både flyvehastighed (trimmet og accelereret), stallhastighed og synkhastighed.

Alt dette skyldes højere vingebelastning. Når vingebelastningen øges, vil skærmen blive mere reaktionsvillig og agil, men samtidigt også reagere hurtigere på eventuelle hændelser (eks. kollaps), og reaktionen vil være mere alvorlig. Derfor

"Højere vingebelastning betyder mere krævende flyveegenskaber og håndtering."

Disse effekter er normalt ikke enorme, men er mærkbare og tydelige.



Så længe man holder sig inden for det givne certificerede vægtområde, forbliver skærmen i den EN-kategori, den er blevet tildelt. Dette handler om sikkerhed og er hovedårsagen til, ens vægt skal ligge inden for de rammer, som skærmens størrelse udstikker.



Hvis man hovedsageligt flyver i bjerge med kraftigt løft, så kan det være en fordel at ligge i den høje ende af vægtgrænsen. Her vil den øgede vingebelastning hjælpe med at kunne dreje skarpere ind i løftet. Desuden føler mange, at skærmen bedre modstår kollaps på grund af det øgede pres i cellerne. Desuden vil skærmen kunne penetrere bedre i den modstand, der opstår under turbulent flyvning. Den øgede synkhastighed vil de fleste synes er et lille tab i forhold til de fordele, som den øgede vægt giver.

Flyver man meget på kystskrænter, som vi gør her i Danmark, så vil en "top-loadet" paraglider kunne være at foretrække. Nogle vil endda foretrække at ligge over vægtgrænsen.

Ligger man generelt over vægt for at kunne penetrere i høj vind, så kunne man evt. overveje en anden type skærm, såsom minivinger, da de er designet til at flyve i højere vindstyrker.

Hvis man hovedsageligt flyver ved lavere vindstyrke langs kysterne, eller i fladlandstermik, hvor termikken som regel er svagere, så vil det være en god idé at overveje en skærm hvor man ligger i den midterste tredjedel af vægtskalaen.



Under disse forhold ønsker man at blive hængende i så lang tid som muligt, og derfor bør man søge efter en skærm, hvor man ligger perfekt i forhold til synkhastigheden. Her er det vigtigt at blive løftet, frem for at have ekstra fart i skærmen.



Selvom det er vigtigt at overveje tallene, er det også vigtigt ikke at dvæle for meget ved dem. At få en skærm, der er velegnet til dine evner, erfaring, personlige præferencer og forhåbninger er hovedpointen i processen. Uanset hvor du er i vægtintervallet, indebærer det små kompromiser, men det er vigtigt at få disse til at fungere til din fordel. Det kan ikke understreges nok, at skærmvalg er meget individuelt. Pas på ikke at lade andre forvirre dig ved at projicere deres personlige præferencer over på dig.

Instrumenter

Højdemåler/Variometer

I dette afsnit skal vi kigge på højdemålere (med variometer), og nogle af de forskellige typer, som findes på markedet.

Som det er blevet nævnt under faget regler, så er det et lovkrav, at vi i højder af 150 m. AGL og derover skal flyve med en højdemåler, som under flyvning kan aflæses.

Samtidig skal den være barometrisk og have en max afvigelse på +/- 30 m. Hvorfor barometrisk når der idag findes en masse højdemålere med GPS?

Det simple svar er, at en barometrisk højdemåler ikke er styret af et signal udefra, men blot via trykforskelle i atmosfæren kan vise hvilken højde, vi flyver i.

GPS er derimod styret via signaler fra en satellit. Hvis man mister signalet til satellitten, så ved man derfor ikke, hvilken højde man flyver i, og det er ikke bare upraktisk, det kan også være en sikkerhedsmæssig faktor.

GPS'ens hovedfunktion er at fortælle piloten, hvor han/hun befinder sig i forhold til det landskab, der flyves over. Det er med andre ord en slags luftens vejkort. Før GPS blev opfundet, sad piloter med et fysisk papirkort som de navigerede ud fra. Det slipper man for nu.

Nu kan GPS'en vise hvilken retning, der skal flyves, hvor langt der er hen til næste waypoint, hvor hurtigt der flyves henover jorden, og om man er på vej ind i kontrolzoner.

En GPS har mange gode og vigtige funktioner, aflæsning af højde er blot ikke en af dem.



En fordel med GPS er dog, at man kan koble instrumentet til sin computer, og trække data ud af instrumentet, så man kan se hvor man har fløjet, i hvilke højder, med hvilken fart osv. Data kan herefter nemt flyttes over i en logbog.

Mange konkurrence piloter foretrækker at have en højdemåler for sig, og ved siden af en GPS, som kun viser ruten der skal flyves efter.

Højdemålere fås i mange udformninger, og med mange forskellige funktioner indbygget.

Det vigtigste her er, at man får købt en, der passer til ens behov.

Er man konkurrence pilot, så er det vigtigt, at der er indbygget GPS, men flyver man blot termik over Danmark med glideafstand til optrækspladsen, så kan en simpel højdemåler med ikke alt for mange funktioner sagtens være god nok.

1. Barometrisk tryk bruges til måling af?

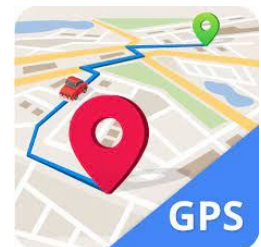
- A. Fart
- B. Højde
- C. Glidetæl
- D. Position

se svar nederst på næste side

Nogle højdemålere har også indbygget FLARM.

FLARM er et elektronisk system, der bruges til selektivt at advare piloter om potentielle kollisioner med andre brugere af FLARM. Det er mest til lette fly, FLARM anvendes, men det kan i sig selv også være godt, så man undgår en kollision med et svævefly el.lign.

Man vil blive advaret via en alarm, hvis man er på kollision eller i nærheden af et andet fly, der også har FLARM.



Højdemålerne fås i forskellige størrelser, og nogle foretrækker en, der er så lille som muligt, mens andre prioriterer at skærmen, man skal kigge på er lidt større, så oplysningerne er nemmere at aflæse. Hvad der er bedst må være en individuel vurdering af, hvad man foretrækker.

Montering af højdemålere kan foregå på forskellige måder.

Man kan få lårremme til nogle modeller, så man kan spænde dem fast rundt om låret. På den måde er de nemmere at se, men også lidt længere væk fra øjnene.

Nogle højdemålere er ikke større, end de kan sidde i bunden af riserne.



Der kan også købes et cockpit, som monteres foran piloten (en lille taske), hvor der er lavet plads på toppen til at man kan montere sine instrumenter.

Andre anordninger kan også fås, men de tre nævnte her er de mest gængse.

Vi vil her, ikke komme ind på, hvordan de forskellige højdemålere virker og indstilles. Det er nødvendigt at sætte sig godt ind i de tekniske detaljer og læse manualen til sit instrument, og heldigvis er producentens manual normalt nem at forstå. Man kan evt. spørge andre piloter med samme model, om de kan hjælpe, hvis der opstår udfordringer.



1b

Ydeevne

Som vi ved fra aerodynamikken, så er der en lang række faktorer, som gør sig gældende, når vi snakker om paragliders ydeevne. Disse faktorer kommer i spil, når vi skal vælge den rigtige paraglider til det rigtige formål.



Som der blev fortalt tidligere omkring typer af paraglidere, så er de designet til forskellige formål, og kræver også forskelligt erfaringsniveau for at kunne håndteres korrekt.

Det korte budskab her er, at jo højere en klassifikation paraglideren får, desto højere ydelse har den.

Det vil sige, at den flyver hurtigere, glider længere, synker mindre osv.

Dette er relativt intuitivt, men kigger vi ned i klasserne, og tager udgangspunkt i den samme klassifikation, så kan tingene også sagtens ændre sig.

Hvis vi f.eks. vil sammenligne en “Lav EN B” med en eller flere andre paraglidere i denne klassifikation, så kan de godt have forskellig ydeevne. Dette kan skyldes flere forhold.

Materialevalg kan være forskelligt. Den ene kan have tyndere liner og risere end en anden, dette vil betyde mindre modstand, og derfor vil den typisk yde bedre. Måden skærmene er syet på, samt designet kan også have indflydelse. Stoffet skærmen er syet af kan have indflydelse. Sidesforholdet har selvfølgelig også en del at sige. På denne måde kan man blive ved med at finde en masse ting, som kan påvirke ydeevnen hos den enkelte paraglider.



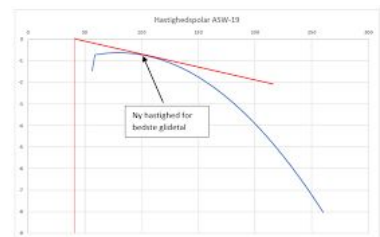
Når man kigger på specifikationer, kan man typisk finde en masse tal, som peger på forskellige karakteristika. Disse kan man så holde op mod tal fra konkurrerende mærker. Det er ofte et stort arbejde, men facts er, at man ikke kan bruge tallene til så meget.

Grunden til dette er, at når man vil sammenligne tal, som glidetæl, flyvehastighed og minimum synk, så er tallene lavet ud fra en teoretisk model, hvor vejret er helt neutralt, uden vind, turbulens eller anden påvirkning. Men den slags vejr flyver vi aldrig i, da det kun findes i teorien. Vi bliver påvirket af de omgivelser vi flyver i, og derfor er det nærmest umuligt at sammenligne skærmene en til en med hinanden. Læg også dertil, at hvis man skal sammenligne skærmene 100%, så vil det også kræve, at piloterne under hver sin skærm vejer det samme, har samme massefylde, flyver i den samme type seletøj og håndterer skærmene ens.



En bedre idé end at sammenligne tal vil være at prøve den skærm, man ønsker at købe, hvis det er muligt. Man kan også få information fra piloter, der har en skærm af den ønskede type, og hermed få et subjektivt indtryk af, hvordan de synes, den opfører sig og flyver. Endelig har instruktører ofte et ganske godt overblik over skærmtyper, og endnu bedre, et indtryk af pilotens progression.

Producenterne er også blevet dygtigere med årene til at skrive, hvilket formål de har designet skærmen til, hvordan de vurderer, den flyver, og hvilken målgruppe de henvender sig til med den enkelte type.



To andre aspekter i valg af skærm kan være manøvreegenskaber, og hvordan skærmen penetrerer.

Manøvreegenskaber handler meget om, at man som pilot kan placere skærmen der, hvor man ønsker. Det gælder både, når man kredser i en termikboble, og ved flyvning langs en skrænt med vingetippen tæt på skrænten, eller under andre omstændigheder hvor dette kræves.

Styringen af skærme kan være meget forskellig, selv indenfor samme klassifikation.

Nogle har længere bremsevandring end andre, og dette kan føles, som om linerne er meget slappe, og skærmen vil dreje lidt senere, da der skal trækkes lidt ekstra i bremserne for, at få den til at dreje.

Andre har lidt kortere vandring, og reagerer derfor langt mere instinktivt. Bremserne her vil virke hårdere end dem, der har lidt længere vandring, da de vil blive påvirket hurtigere, når man trækker i dem. Skærmen her vil også virke mere agil, da den drejer tidligere.

Fordelen ved de lidt længere bremseliner er, at man har en længere vandring til stallpunktet, omvendt så kan det være, at man er nødt til at tage en vikling eller to for at kunne dreje lidt skarpere.

Ved skærme med de lidt kortere bremseliner vil man have kortere vej til stallpunktet, men samtidig kan man muligvis undgå, at tage viklinger for at placere skærmen hvor man ønsker den.

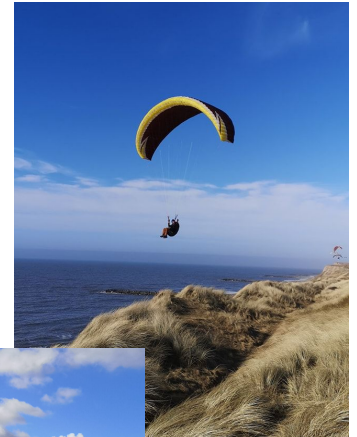


Hvordan skærmen penetrerer, når den møder modstand, kan være endnu en faktor, som kan være afgørende i forhold til hvilken skærm man ønsker at købe.

Penetration handler ene og alene om hvordan skærmens glideegenskab er. Jo bedre glideevne, desto mindre modstand er der til det samme løft. Derfor handler det om skærmens egenhastighed, som er en sammensætning af design og pilotens vægt. Da design er en væsentlig faktor her, så kan der indenfor samme klassifikation være forskel på, om den ene type penetrerer bedre end den anden.

Da vi herhjemme flyver rigtig meget langs kysterne og møder vind og vindstød i forskellig styrke, så vil man kunne drage god fordel af en skærm der penetrerer bedre.

Det samme vil gøre sig gældende under termikflyvning hvor man ofte møder turbulent luft på vej ind og ud af boblerne.



Inden vi går videre, så kommer her et par spørgsmål:

1. Hvor ofte tjekker du din skærm, liner, risere, syninger etc?
2. Hvor ofte SKAL man sende sit udstyr til tjek professionelt?
3. Ved du, hvor du skal sende din skærm hen til eventuelt tjek?

Vedligeholdelse

Som piloter har vi selv ansvaret for, at det udstyr, vi flyver i, er sikkert, og at det overholder minimumskravene for sikker flyvning.

Dette betyder, at man til stadighed skal tjekke sit udstyr for at sikre, at det er "fit to fly".

Disse tjek deler vi normalt op i daglige eftersyn og periodiske eftersyn.



Daglige eftersyn.

Et daglig eftersyn er, hvor vi visuelt tjekker om udstyret fejler noget. Man skal f.eks. undersøge, om der er huller i skærmen, brudte sokker på linerne, knækkede liner, huller i seletøj etc.

Det daglige eftersyn er det, vi foretager ved hvert preflight tjek, og det er et punkt-for-punkt tjek af, at alt er som det skal være, inden vi går i luften.

Som nævnt under faget "Kritiske situationer", så er preflight tjek en meget vigtig del af ens flyverutiner. Med disse sikrer man sig, at alt er i orden inden start, så der flyves så sikkert som muligt. Det skal derfor understreges her, at også en inspektion af udstyret bør være en naturlig del af ens preflight tjek.



Periodisk eftersyn.

Dette eftersyn er langt grundigere end det daglige eftersyn.

Et periodisk eftersyn bliver foretaget af en kyndig rigger eller hos skærmproducenten. Her vil man lave et meget udførligt tjek af skærm og liner.

Det første, man gør, er at lave en visuel inspektion for at se, om skærmen lever op til de krav der hos producenten er defineret i databladet for pågældende skærmtype.

Herefter laver man en porøsitetstest for at finde ud af, hvor stor luftgennemstrømningen er. Det er selvfølgelig vigtigt, at skærmen er så tæt som muligt, da det er tætheden, der sørger for at luften bliver inde i skærmen under flyvning.

Man tester også stoffets rivstyrke. Dette foregår med et betsometer, som laver et meget lille hul i overdugen, og via betsometret kan man måle rivstyrken.

Efter man har tjekket stoffet, tjekker man alle liner. Linerne bliver tjekket for kinker, brud, kraftigt slid m.v. Ved slid lægger man stor vægt på at tjekke syningerne på linerne.

Linerne bliver også tjekket for brudstyrke. Her vil liner på forskellige niveauer blive fjernet og testet for brudstyrke. Hvis linerne ikke lever op til minimumskravet, vil alle liner af samme type eller diameter blive udskiftet.



Via laserteknologi tjekker man, om linelængderne har de korrekte mål. Hvis de ikke har det, så kan det betyde, at skærmen er ude af trim, og man vil derfor udføre de nødvendige ændringer, for at skærmen kommer i trim igen.



Man tester også styrken af fastgørelsespunkterne, hvor linerne er vedhæftet skærmen. Hvis det er nødvendigt, så udskifter man fastgørelsespunkterne.



Alt materiale, der har med over- og underdug at gøre, bliver også testet. En moderne skærm er et komplekst stykke udstyr, som er sammensat af mange dele og komponenter. Alle syninger, maillons, ribs m.v. kigges efter for huller, dårlige syninger, slid, og dele udskiftes, hvis det findes nødvendigt.



1. Hvad er en porøsitetstest?

- A. En test der måler flyvehastigheden.
- B. En test der måler rivstyrken på ribstoffet.
- C. En test der tjekker brudstyrken på linerne.
- D. En test der måler luftgennemstrømningen på overdugen.

se svar nederst på næste side



Riserne bliver også testet for slitage, fejl og mangler. Man laver desuden en belastningstest på riserne.

Til sidst bliver der udarbejdet en testrapport, hvori man dokumenterer alt det reparationsarbejde, der er blevet foretaget. Man beskriver paragliderens overordnede tilstand, og der underskrives med dato og stempel, så man ved hvornår eftersynet er udført. Underskriften bevidner samtidigt, hvem der har lavet rapporten, og at garantien for eftersynet er overholdt inden for gældende regler.

AEROFIX Job number: B1031005
Checked by: Troels Worslev Date: 12/02/2016
Manufacturer: Dorn
Glider: Dorn
Size: 78NS-2-13C-456
Serial: 78NS-2-13C-456

Summary of line measure and retrim

Your glider Overall profile before retrim Overall profile after retrim

The size of the given wing being set as a result of changes to the glider will not have. The wing has been tested by the pilot and after inspection while flying and there is no other reason for any changes. There are no other line measurements and there are no other changes to be made. The wing has been tested by the pilot and after inspection while flying and there is no other reason for any changes. There are no other line measurements and there are no other changes to be made.

Redistribution of the weights
The table on the graph summarizes the change of various line measurements. The top of the bar corresponds to the measured and the bottom to the minimum. The scale shows from 20mm to 100mm (0.8 inches) from the top.

Manufacturers allocate a tolerance of 4 times specified lengths. Any variance in excess of this is shown in red in the bar.

In each case, the without bar refers to the first line and the with bar refers to the second line. The scale shows from 20mm to 100mm (0.8 inches) from the top.

The scale shows the average variance of all lines in that row, and shows how the profile of the wing has been affected by the variance. A table is in later.

Summary of loops on maillons before and after retrim

Loops have been measured and a list of the number of loops on each line is shown in the table below. The table shows the number of loops on each line before and after retrim. The table shows the number of loops on each line before and after retrim. The table shows the number of loops on each line before and after retrim.

DL Double Loop LF Lark Foot PH Plus Hook PPH Plus Hook

Specification and summary of variances after retrim

Line	Left					Right					Adjustment
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	
1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
2	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
3	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
4	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
5	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
6	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
7	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
8	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
9	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
11	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
12	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
13	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
14	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
15	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
16	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
17	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
18	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
19	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
20	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
21	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
22	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
23	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
24	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
25	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
26	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
27	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
28	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
29	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0
30	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0

Et periodisk eftersyn er gældende i to år, og det anbefales derfor, at man indsender sin skærm til eftersyn hvert andet år. I Danmark har vi intet lovkrav der fortæller, at vi skal have vores udstyr tjekket periodisk. Men husk: det er en selv der har ansvaret for, at udstyret er "fit to fly".

En anbefaling herfra vil være at indsende sin paraglider til et servicetjek hvert andet år. Det er lidt, som når bilen skal til syn, bortset fra, at her klarer "synshallen" det hele.

Inspektion af reparationer.

Har uheldet været ude, og man har været tvunget til at reparere sin skærm for huller, så er det vigtigt, at man får fulgt op på disse reparationer, så man ved at de stadigvæk har den ønskede styrke.

Små huller kan som regel repareres med spilertape (spilertape er meget tyndt ripstof, som kan klistre på den ene side). Man klipper lapperne, så de er ca. 1 cm. større end hullet, og man klipper lapperne runde. HUSK, at sætte en lap på både inder- og ydersiden af hullet.

Har man repareret et mindre hul med spilertape, så er det vigtigt, at man indimellem tjekker, at tapen ikke er begyndt at gå op i kanten af lappen. Hvis den er det, så er det nødvendigt at udskifte den. Firkantede lapper har nemmere ved at gå op i hjørnerne, og dette er grunden til, at det er bedre at lave lapperne runde.

Skætmproducenter leverer også lapper eller ark af tape med ved køb af ny skærm.



1. Hvad indeholder et periodisk eftersyn bl.a.?

- A. Tjek af linelængder
- B. Porøsitetmåling
- C. Måling af rivstyrke på stoffet.
- D. Alle ovennævnte

2. Hvilke krav er der til den person/firma der laver et periodisk eftersyn?

- A. Der er intet, du skal blot have tillid til personen/firmaet.
- B. Personen/firmaet skal være autoriseret rigger.
- C. Personen/firmaet skal være godkendt af FAI, ligesom flymekanikere til motorfly.
- D. Personen/firmaet skal være godkendt af skærm producenten. Lidt ligesom autoriserede bil værksteder.

se svar nederst på næste side

Ved større huller, lange revner eller andet, hvor man vurderer skaden til at være for stor til at kunne repareres med spilertape, så må man have den til en rigger, der kan sy skærmen sammen igen.

Typisk vil riggeren skifte et større stykke af stoffet, evt. en hel celle, eller en del af skærmen. Da det er en syning der bliver lavet her, så er det nødvendigt, at man får fulgt op på, at syningen er udført, så den er holdbar, og ikke begynder at gå op, eller strækker sig unødvendigt meget, så syningen åbner sig.

En rigger kan være skærmproducenten, en professionel rigger, eller blot en person du selv har tillid til. Vær opmærksom på, at der ikke stilles krav til riggeren om, at han/hun skal være uddannet el. lign., derfor er det nok, at du selv blot har tillid til den person der skal foretage reparationen.



Det var alt for denne gang, vi ønsker dig held og lykke med teoriprøven.

Uddannelsesudvalget

1d

2a