

MODEL FLYVE NYT

NR. 3 Juni 2019 • 43. Årgang

D' FOR BØRN
- og de er vilde med det!

BYGGETIPS:
Slibebræt
Samling af plader

BIG HOTS

VTOL - del 3

Klubbens sikkerhedskultur

Historien om en optimist, der blev til ti

MODELFLYVNING
DANMARK



INDHOLD

- 3 Giv videre, giv videre
- 4 Klubbens sikkerhedskultur
- 6 Forårstræning med workshop F2D
- 8 Vertikal take off and landing - 3
- 13 Lille hund eller stor model?
- 14 En uheldig historie fra virkeligheden
- 16 P47 over NFK
- 17 Hjallerup Mfk. kan igen lade i tørvæjr
- 18 En ode til skum
- 22 Historien om en optimist ...
- 28 Woodstock fik nyt tag
- 29 Museet Aeronauticum
- 30 Det sker i Næstved Modelflyveklub
- 32 2M på skrænten
- 34 D' for børn - og de er vilde med det!
- 40 BIG HOTS
- 47 BYGGETIPS: Samling af plader
- 48 BYGGETIPS: Slibebræt
- 49 STORT & småt
- 50 Fremtidens flyvning - en konkurrence
- 51 Modelflyvnings Dag 2019
- 52 Bestyrelses- og udvalgs kontakinfo
- 53 Nyt fra sekretariatet
- 54 Vores landshold
- 56 Indbydelser
- 57 Kalender
- 58 Annonceformater
- 59 Kolofon og kontakadresser

TEKST & FOTO: TROELS LUND

Travis Lund er medlem af arbejdsgruppen for Modelflyvning Danmark og for medlemmer af foreningerne.

KLUBBENS SIKKERHEDSKULTUR

— hvem håndhæver den?
ALLE klubber har en sikkerhedsansvarlig!

Ved du hvem der er sikkerhedsansvarlig i din klub? Det har tidligere været sådan, at kun stormedlemmer i flyvepladser skulle have navn på en sikkerhedsansvarlig i klubben. Det er nu lavet om, så ALLE klubber skal have en sikkerhedsansvarlig.

Nye sider
Siden Trafikstyrelsen i 2018 udsendte nye regler med et godkendt nye modelflyvepladser i Modelflyvning Danmark, har Modelflyvning Danmark haft et ansvar for styring med pladserne.

Modelflyvning Danmarks kommission er nu alle klubber over en størrelse og få en sikring om klubbens forholdsregler og regler samtidig som medlemmer af plads og luftfart, under overens med det som er kendt som Modelflyvning Danmark.

Hvad er det for et ansvar?
Opgaver for en sikkerhedsansvarlig er, at sikre den, der oplyser og udfører klubbens instruktører og certifikationsinstruktører om hvordan man skal flyve på pladsen.
Langt de fleste klubber anvender denne flyvepladsreglement som basis for deres opgave og det er en meget god idé, men så er det vigtigt at være på.
Med ordet "ansvarlig" er der mange der mener, at det er en opgave der ligger uden for klubbens rammer. Det er faktisk en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.

2) Være kontaktperson til klubbens bestyrelse.
3) Tåle med instruktører og kontrolarbejde om god sikkerhedskultur på pladsen.
4) Opfordre klubberne til at tale med hunden om flyvesikkerhed.
5) Være oplysningspartner for instruktører og kontrolarbejde.
6) I udførelse være klubbestyrerens beredvillige med at dele en hel dag.
7) Så som kontaktperson til Modelflyvning Danmark i forbindelse med sikkerhedsopgørelser og i forbindelse med pladsen.

Så på det sidste her
Flyvepladsreglementet handler om en kultur hvor vi udfører ansvar og er forberedte i hverdagen. Det er vigtigt, at alle som flyver fra modelflyvepladser uden undtagelse. Klubben skal have et

flyvepladsreglement som er kendt af alle klubber i Danmark.
Modelflyvning Danmarks og kontrolarbejde om god sikkerhedskultur på pladsen.
Hvem håndhæver det? Det er alle klubber i Danmark, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.

og fortsat problemer og løsninger. Ved de to del af Modelflyvning Danmark har der været problemer med pladsen og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.

Det handler om sikkerhedskultur ikke om at være bussemand, gårdvagt eller-pladsploddi!
I begyndelsen af 2019 blev Modelflyvning Danmark kaldt til at diskutere og bestemme om de skulle have en sikkerhedsansvarlig i den enkelte klub, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.

Troels Lund

13

LILLE HUND ELLER STOR MODEL?

En lille hund eller stor model? Det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.

Modelflyvning Danmark har en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.

14

EN ULYKKELIG HISTORIE FRA VIRKELIGHEDEN

En uheldig historie fra virkeligheden. Det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.

Modelflyvning Danmark har en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.

34

D' FOR BØRN - OG DE ER VILDE MED DET!

D' for børn - og de er vilde med det! Det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.

Modelflyvning Danmark har en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.

47

SAMLING AF PLADER

Byggetips fra Michael Gibson. Det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.

Modelflyvning Danmark har en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.

48

SLIBEBRÆT SÅDAN

Byggetips fra Michael Gibson. Det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.

Modelflyvning Danmark har en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.

50

FREMIDTENS FLYVNING

Gofly Prize (fase II) vindere. Du kan stadig nå at være med i konkurrencen om 10 millioner. Det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.

Modelflyvning Danmark har en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer, og det er en opgave der ligger inden for klubbens rammer.



GIV VIDERE, GIV VIDERE ...

Begejstring og engagement smitter – og lad det endelig!



Redaktøren i Jens Hages streg

Hyggede du dig også over forsidebilledet? Fik det dig til at tænke tilbage på den gang du selv blev bidt af Modelflyvning? Eller fik det dig til at tænke, at dine egne børn, naboens eller børnebørnene, da selvfølgelig også skal have modelfly i hænderne og smittes af den kendte modelflyvebacille?

Så kan du glæde dig over at Erik Dahl Christensen har gjort det nemt for dig med en artikel om, hvordan han fik en hel skoleklasse smittet med begejstring for modelfly. Der er byggetegning og beskrivelse, så det er bare at gå i gang med din gruppe af børn. Giv videre ...

Skulle du blive grebet af byggeiver, så kan du, som Michael Gibson, selv kaste dig over at bygge en BIG HOTS. Han fortæller detaljeret om hvordan han har grebet det an med så stor en model. Det er helt Olsen-Banden-agtigt for den beretning indeholder både en bryggersdør, en hund og nogle små timer. Og er du i værkstedet, så vil du måske have glæde af Michael Gibsons byggetips om både samling af plader og fremstilling af slibebræt. Eller af Christian Taylor Hauschilds Ode til skum.

Endelig bringer vi Jørgen Bjørns tredje og sidste del af VTOL = Vertikal Take Off and Landing teknik om testflyveprogrammet,

flyvevejledning og data. Virkelig nørdet, men hold op hvor bliver man klog! Og det bringer mig direkte videre til artiklen om Fremtidens flyvning - en konkurrence med ti millioner kroner på højkant, der netop benytter denne teknik - og du kan deltage!

I den alvorlige afdeling vil jeg anbefale at du læser Troels Lunds artikel om klubbens sikkerhedskultur. Det er en del af det at være en modelflyvklub - og en vigtig brik i arbejdet med at blive taget alvorligt fx i forhold til kommune, naboer og andre foreninger.

At der er gang i klubberne vidner de fine historier fra hhv. Næstved Modelflyveklub, Pingvinen i Bjæverskov, Skagen RC-Klub, Nordsjællands Fjernstyringsklub, Hjallerup Modelflyveklub, Woodstock, Kalundborg og AMC om.

Undrer du dig indimellem over hvad det er der tænder gnisten for modelflyvning? Christian Taylor Hauschild sætter ord på hvad der tænder ham i 2M på skrænten.

God fornøjelse med det hele - og husk at give din begejstring for modelflyvning videre.

Marianne



KLUBBENS SIKKERHEDSKULTUR

– hvem håndhæver den?

ALLE klubber har en sikkerhedsansvarlig!

Ved du hvem der er sikkerhedsansvarlig i din klub?

Det har tidligere været sådan, at kun stormodelgodkendte flyvepladser skulle have navn på en sikkerhedsansvarlig i klubben. Det er nu lavet om, så ALLE klubber skal have en sikkerhedsansvarlig.

Nye tider

Siden Trafikstyrelsen i 2018 uddelegerede opgaven med at godkende nye modelflyvepladser til Modelflyvning Danmark, har Modelflyvning Danmark haft et ansvar for tilsyn med pladserne.

Modelflyvning Danmarks kommer rundt til alle klubber over en årrække og får en snak om klubbens forhold generelt og tjekker samtidig om beskrivelsen af plads og luftrum, svarer overens med det, som er kendt af Modelflyvning Danmark.

Hvad er det for et ansvar?

Opgaven for en sikkerhedsansvarlig er, at være den, der oplyser og underviser klubbens instruktører og certifikatkontrollanter om hvordan man skal flyve på pladsen.

Langt de fleste klubber anvender deres flyvepladsreglement som basis for den opgave og det er en meget logisk måde at gå til opgaven på.

Med ordet "Ansvarlig" er der mange der spørger: om der med ansvar også følger en strafmulighed? Eller om hvordan vi undgår, at det bliver en opgave som "bussemand" eller "pladspoliti"?

Det er en fælles sikkerhedskultur vi ønsker - ikke en opgave for en gårdvagt. Den sikkerhedsansvarliges opgaver er at:

1) Animere klubkammerater til at læse og forstå flyvepladsens reglement.

- 2) Være kontaktperson til klubbens bestyrelse.
- 3) Tale med instruktører og kontrollanter om god sikkerhedskultur på pladsen.
- 4) Opfordre klubkammerater til at tale med hinanden om flyvesikkerhed.
- 5) Være sparringspartner for instruktører og kontrollanter.
- 6) I tvivlstilfælde være klubbestyrelsen behjælpelig med at råde i enkelt-sager.
- 7) Stå som kontaktperson til Modelflyvning Danmark i forbindelse med sikkerhedsspørgsmål og inspektion af pladsen.

Se på det sådan her

Flyvesikkerhed handler om en kultur, hvor vi udviser ansvar og er forudseende i hvad vi gør. Den opgave hviler på alle som flyver fra modelflyvepladsen, uden undtagelse. Klubben skal have et



Den gode sikkerhedskultur handler om, at alle kan færdes sikkert på flyvepladsen og at alle kender det flyvepladsreglement, som gælder for pladsen. Her er det under et besøg i Haderslev RC-Modelflyveklub i 2018, hvor der i forgrunden er koncentration om en motorstart, mens der trygt sludres i baggrunden. Alle kender deres opgave og ved hvor de må færdes.

flyvepladsreglement som er kendt af alle klubmedlemmer.

Klubbestyrelsen, instruktørerne og certifikatkontrollanterne bør gå i front for at udbrede kendskabet til flyvepladsens reglement.

Hvem håndhæver at flyvepladsreglerne bliver fulgt?

Det er slet ikke meningen, at en sikkerhedsansvarlig skal gå rundt med en sort bog og notere klubkammeraternes store og små fejltrin. Det drejer sig om at få talt om, hvordan pladsreglerne udleveres og udbrede kendskabet til de gode sikkerhedsvaner. Det er alt fra den praktiske måde at transportere sin model fra startsområdet og ud til banen – til hvor luftummets begrænsning er. Med den kammeratlige tone kan der siges endog meget bestemte ting, uden at det skal skabe uvenskab.

Hvis du i venlig stemning taler om flyvninger, som måske ligger lidt på kanten, så

løses og forstås problemet også lettere. Vent ikke til det er åbenlyst farlig flyvning. Tal først direkte med piloten og ikke med klubkammeraterne, for det er den sikre opskrift til sladder og murren i krogene.

Går den sikkerhedsansvarlige generelt og skælder folk ud eller direkte "Grounder" og giver flyveforbud til folk på stedet, hvis de er på kanten af flyvepladsreglementet, så har det ikke noget med god sikkerhedskultur at gøre.

Det kan kun i meget alvorlige tilfælde være nødvendig at holde folk på jorden, fx hvis piloter ikke kender deres grænser, er påvirkede af alkohol eller stoffer eller måske er hæmmet af en sygdom.

I begyndelsen af 2019 skrev Modelflyvning Danmark rundt til klubberne og bad om at få navn på den person, som er sikkerhedsansvarlig i den enkelte klub registreret. Det var kun få klubber som svarede og Modelflyvning Danmark vil meget gerne høre fra alle de resterende klubber, som ikke ser at deres sikkerhedsansvarlige er noteret i kluboversigten på

<http://www.modelflyvning.dk/selvbetjening/klubkort.aspx>

Tryk på din klub og se efter feltet "Sikkerhedsansvarlig:" i bunden af

siden. Tjek at der er udpeget en sikkerhedsansvarlig. Er der ikke det, så underret din bestyrelse og bed dem sende navnet til Modelflyvning Danmark på en email. info@modelflyvning.dk

Troels Lund

Det handler om sikkerhedskultur IKKE om at være bussemand, gårdvagt eller pladspoliti!



Fra venstre: Henning Forbech, André Bertelsen, Morten Friis Nielsen, Mark Rudner, Natasha Dementieva, Jussi Foss, Hugh Simons, Kent Thorupz, Ole Bjerager og Jesper Buth

FORÅRSTRÆNING MED WORKSHOP

F2D piloter mødtes i marts hos Mfk. Pingvinen i Bjæverskov og fik hjælp og inspiration fra to udenlandske eksperter

Træningsarrangement har vi holdt hvert forår i mange år, men i år faldt flere ting "i hak". Så vi ikke bare kunne træne, men også afholde en workshop med besøg af to udenlandske piloter.

Nogle af de ting som "faldt i hak", var at venskaberne med de udenlandske piloter er blevet dyrket også udenfor konkurrencerne, men mest af alt fordi vi igennem Modelflyvning Danmark har kunne søge om og fået bevilliget midler til hjælp med rejserne for eksperterne.

Jussi Foss fra Finland, var den ene ekspert. Han blev nr. 4 til VM. Finnerne har rigtig godt styr på motorer. Det var tydeligt at se til VM, hvor de havde mere flyvefart end mange andre. Med regelændringer til brændstof her i 2019, var det interessant at høre hvilke tanker de har gjort sig med hensyn til det nye brændstofs betydning for opsætning af motorer.

Natasha Dementieva var den anden ekspert. En dygtig pilot der er vokset op med F2D, da både hendes far og storebror flyver. Hun blev selv nr. 2 til World Cup i Lugo sidste år. Hun ses desuden tit højt på resultatlisterne. Natasha har en anderledes flyvestil da hun er vokset op i Østeuropa. Den flyvestil skulle vi lære mere om.

Hvad er dens styrker og svagheder og er der noget vi kan bruge i vores egen personlige flyvestil. Hendes familie har desuden bygget modeller i mange år, så hun ved meget om hvordan man kan reparere F2D modeller på en smart måde.

Mange tak til Modelflyvning Danmark for at give os denne mulighed. Det er bestemt noget der hjælper med at dele rigtig god viden om modelflyvning til os alle.

Workshoppen var planlagt over en weekend, så vi kunne mødes i Pingvinen fredag efter arbejde. Jeg hentede Natasha i lufthavnen og kørte til klubben. Kort efter ankom Henning Forbech og Morten Friis. De resterende ankom lørdag morgen.

Fredag aften blev brugt på at gøre modeller og motorer tiptop klar. Vi lægger stor vægt på at flyve med udstyr som opfører sig som det vi bruger i konkurrencer. Lørdag morgen ankom Jussi og Ole hentede ham i lufthavnen, hvorefter de kørte til klubben, Kent og Mark ankom kort efter.

Henning Forbech havde i forvejen meldt ud at han ville deltage som "tovholder", da hans flyveaktivitet i år vil være begrænset. Under morgenmaden førte han ordet og med indspil fra vores gæster og de tilstedeværende piloter blev der lavet en liste over manøvrer og øvelser for dagen.



Flyve, flyve, flyve ... workshopdeltagerne vil gerne flyve, og lære af det.



Natasha deler ud af sin store viden om at reparere F2D-modeller.



Jussi ser på dansk opfindelse, en tyngdepunktsmåler



André dokumenterer.
Link til min Youtube video fra workshoppen
<http://bit.ly/Youtube-F2D-Workshop-vlog>

Timerne gik, der blev fløjet og fløjet noget mere. Vejret var perfekt til flyvning, lunt, næsten vindstille og et par skyer – vi kunne ikke ønske det bedre, så tidligt på sæsonen. Det var fedt at se at nogle øvelser som var svære første gang vi forsøgte, blive nemmere og nemmere – ét eller andet virker. Ved solnedgang fløj vi stadig, det var ikke fordi vi ville stoppe, men F2D flyvning i mørke har sine helt egne udfordringer. Vi pakkede sammen og gik ind i klubhuset.

Vi havde planlagt fælles middag. Den var dog hurtig overstået, folk havde fokus på at gøre klar til søndag. Jussi forklarede hvordan han og de andre finner, sætter motor op og vedligeholder dem. Deres grundideer er meget tæt på vore egne, men der var dog nogle guldkort imellem, især i forhold til de nye brændstofregler. Natasha fik mulighed for at "undervise" i hvordan hun har lært at reparere F2D modeller. Hendes far Igor Dementiev og storebror Sergei Dementiev, har i mange år bygget modeller og leveret både F2D og F2E modeller til hele verden. Her var der igen en masse guldkorn og ah-ha-smart-oplevelser.

Vi delte også nogle af de "tricks" vi har opfundet, bla. en nem måde at rense "koks" (det sorte som sætter sig på stempel top og sider) ud af motoren. Ved samme lejlighed blev vores 3D printede "hjælpe-værktøjs-samling" fremvist, cylinder og topstykkeudtrækker, samt et apparat til at måle tyngdepunkt og et andet til at måle rorudslag.

Søndag bød på noget mere vind end dagen før, men det stoppede os ikke. Vi fortsatte hvor vi slap, dog med et par justeringer til øvelserne. Jussi og Natasha skulle flyve hjem sidst på eftermiddagen, så vi stoppede træningen til frokost. Under frokosten tog vi en omgang om bordet og evaluerede weekenden. Alle var positive. Der var dog et par tilbagemeldinger som vi kan bruge når vi arrangerer workshop igen. Nogle af disse punkter er.

- Gør mere grej klar, så hvis noget går i stykker er der ikke "spildtid" for at lappe, man tager blot den næste model.
- Mere tid, en weekend er godt, en forlænget weekend ville være bedre – mere flyvning!
- Kombinere flyvning med andre ting, fx en mentalcoach, så kan coachen se hvad det er og man kan direkte gå ud og "afprøve" hvad han fortæller.

Alt i alt en rigtig god workshop, med en masse flyvning. Vi har fået nye ting at tænke over, samt et fornuftigt træningsniveau at begynde sæsonen med.

Vi har styrket fællesskabet ikke bare internt, men også med vores udenlandske "konkurrenter". Vi benytter hinanden som mekaniker til World Cups. Hvis man som pilot kan stole på sin mekaniker så er man også mere rolig. Et godt fællesskab er vigtigt for et godt resultat. Tak til de fremmødte og kæmpe tak til Modelflyvning Danmark for at gøre os i stand til at afholde sådan et arrangement.

André Bertelsen

Læs også del 1

I Modelflyvenyt 1-2019 side 8-13

Og del 2

I Modelflyvenyt 2-2019 side 21-25

Hele artiklen kan også findes på forfatterens server ELFLYTEC.DK.

VERTIKAL TAKE OFF AND LANDING TEKNIK

Forkortet til VTOL-teknik

Del 3: Testflyveprogrammet, flyvevejledning og data



Det er uhyre vigtigt, at testprogrammet er tilrettelagt på en sådan måde, at VTOL flyet aldrig kommer i en situation, hvor kontrollen mistes LOC (Loss of Control) og flyet går tabt.

Se fig. 1

Fig. 1



Derfor indeholder programmet mange ganske små trin, hvor det hele tiden overvejes nøje hvilke risici, som kan føre til LOC, altså at holde flyet inde i den grønne kasse i fig. 1. Da alle flyets funktioner og egenskaber er styret af VTOL softwaren, skal den dokumenteres skriftligt, opdateret og uden fejl. Man undgår ikke at have

dokumentation med ud på flyvepladsen. Det er vigtigt ikke at indføre nye fejl ved ændringer i programmeringen, fordi du nemt får LOC. Testflyvningen er opdelt i ni faser, som har fundet sted over lang tid, hvor jeg fra begyndelsen ikke havde sikkerhed for, at projektet ville lykkes.

1. Indledende testopsætning på værksted

På nuværende tidspunkt er der ikke bygget ydervinger og haleplan, fordi det ville være spildt arbejde, hvis Vektor3 blev ødelagt under hovertesten.

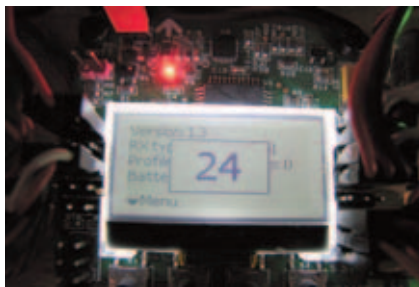
De første test finder sted på værkstedet. Der begyndes med en motortest af hver enkelt motor.

- Under fremstillingen monteres de trefasede ledninger til motorer, således at motorerne kører den rigtige vej rundt. Hvis det ikke er tilfældet ombyttes, som bekendt, to faser.
- Propellerne skal også være rigtige. (CW- CCW)

- Der måles ved hvilken pulsbredde ESC'en starter motoren. Det foretages med en servotester, hvor pulsbredden kan måles, et helt uundværligt værktøj (Se billede 1).
- Der tjekkes, at alle motorer starter ved samme pulsbredde, nemlig 1030uS.
- KK2 indeholder en vibrations måler. I menu 2 under punkt 11 er det muligt at anvende accelerometeret til at angive et tal for vibrationsniveauet (Se billede 2). Det var ikke nødvendigt at afbalancere Graupner propellerne.
- Motorerne tilsluttes nu KK2 og den fælles strømskinne via TX30 stik samtidig med, at propellerne fjernes af sikkerhedsmæssige årsager.
- Test for om omdrejningerne følger roll og pitch pinden den rigtige vej. Man tester den blå loop på fig.1 under del 2.



Billede 1



Billede 2



Billede 3

- Test for om omdrejningerne vil stabilisere flyet ved, at ændre roll og pitch, ved at du tager fat i flyet og drejer det. Det er af største vigtighed, at stabiliseringen virker den rigtige vej. Du kan have lavet en fortegnisfejl i softwaren, således at du får en kraftig ustabilitet på grund af medkobling i reguleringssløjfen! Det gøres bedst ved lave motoromdrejninger. Man tester den røde loop på fig. 1 under del 2.
- Sluttelig indføres armeringsprogrammering i KK2. Elfly er, som det er bekendt farlige, fordi motorerne kan starte i utide. Ved tilslutning af batteriet kan motorerne ikke starte, før man armerer flyet. Det gøres ved

at føre begge styrepinde helt ud og ned. Ved armeringen tænder en rød lysdiode. Flyet er nu farligt. Dearmeringen, som foretages ved flyvnings afslutning, foretages ved at føre begge styrepinde ind og ned i 10 sekunder. Vær stadig forsigtig fordi sikkerheden er baseret på software. KK2 udsender nu 900uS pulser til ESCerne. Disse pulser er så korte, at ESCens initialiserings software ikke er aktiv. Under programmering kan motorerne ikke starte. Propellerne kan nu monteres.

2. Carport test

Næste test foretages ved at hænge Vektor3 op i en snor i carporten. Se billede

3. Formålet er her at justere virkningen af tiltningen af halerotoren, så flyet ikke roterer rundt om yawaksen ved neutral pind, og at det kan rotere lige godt begge veje rundt. Under den test opdager man, at gyrostabiliseringssystemerne er underlige. Årsagen er naturligvis, at flyet ikke kan bevæge sig frit.

3. Første hover flyvninger

De egentlige første flyveforsøg foretages fra græs i absolut helt stille vejr eller indendørs. Begynd med at øge omdrejningerne meget forsigtigt for at iagttage, om flyet har tendenser til ikke at gå lige op, når det er meget tæt på at være vægtløst. Øg derefter omdrejningerne. Man kan da nemt risikere, at flyet vælter, hvis det letter på de to hovedhjul først og står på næsehjulet. Årsagen er, at flyet ikke kan bevæge sig frit ligesom ved carporttesten.

Bring nu flyet op i en flyvehøjde på 10 til 20 cm. Her skal KK2 softwaren trimmes indtil flyet kan glide ganske langsomt fremad uden at rotere eller glide til siden. Vektor 3 må højst flyve baglæns med 1 til 2 sekundmeter for ikke at lave et tailflip. Fordi det næsten aldrig er stille vejr har jeg valgt, at Vektor3 flyver lidt fremad med neutrale pinde.

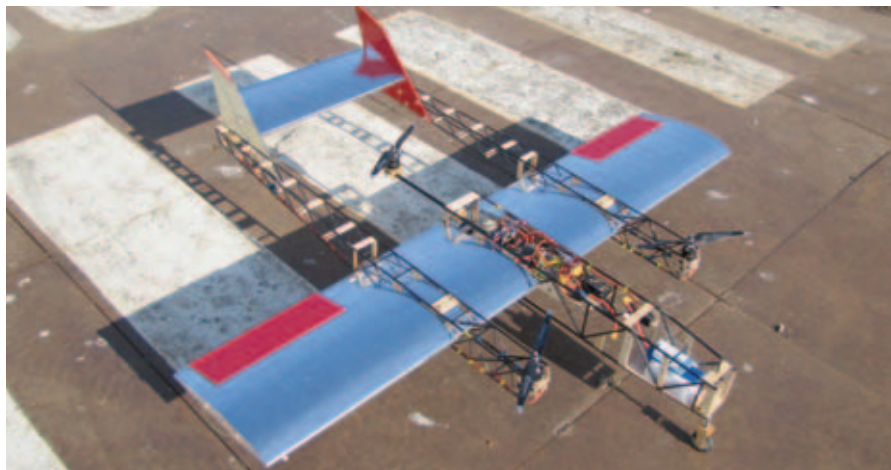
4. Godkendt hoverflyvning

Fase 4 var gradvis at forøge flyvehøjden og gennemføre en række flyvninger i 5 til 30 meters højde, som en almindelig tri-copter, for at lære Vektor3 at kende.

5. Færdigbygning af fastvingeflyet

Fase 5 var bygning af ydervinger, sideror og stabilisator, samt installation af følgende Jeti telemetri udstyr. Se billede 4 på næste side.

- MUI til måling af mA/h, batterispænding og strømforbrug. MUI måleren beholdes permanent, mens de efterfølgende telemetrisensorer fjernes efter prøveflyvningsprogrammet.
- GPSmodtager til måling af distance, afstande m.m.
- Pitot rør til måling af True Air Speed.



Billede 4



Billede 6 Fotograf Kennet Partsch fanger det korte øjeblik hvor Vektor3 kun hviler på hovedhjulene, lige inde den starter med at hovere.

- Variometer og højdemåler.
- Termometer til måling af motor-temperatur.
- Omdrejninger på halemotor (Motor nr.3)

Disse systemer med tilhørende lydalarmer skulle medvirke til at understøtte sikkerheden under flyvningen. Analyse af de efterfølgende logfiler skulle medvirke til at opsætte softwaren til et sikkert transition forløb begge veje. Den lave vægt af flyet muliggjorde, at flyets oprindelige testbatteri på 2200mA/h kunne erstattes med et FullPower 3300mAh4S 35C på 344g eller med et FullPower 4200mAh4S 35C på 420g.

6. Test på værksted

Følgende undersøges:

- 90 grader rotation og kontrol af de to forreste motorer ved hjælp af transition kanalen. Senderens kanal 5.
- For at styre kanalen mere præcist blev knappen på senderen forsynet med en kalibreret drejeskive.

Se billede 5. Servoerne arbejder på samme styrepuls via et Y-kabel og vil derfor følges præcist ad. Endestop kan justeres i KK2s menu nr. 20 og 21.

- I KK2 er det muligt at trimme en offset kurve på 7 punkter fra P1.0 til P2.0 på alle 8 output. På outputtet til halemotoren M3 kan omdrejningerne nu gradvis reduceres under transition forløbet i 7 trimpunkter. Ved hover P1.0 anvendes også en reduktion for at sikre, at starten finder sted på de to hovedhjul, mens man ved begyndende forward transition P1.17 har brug for at Vektor3 accelererer frem, og derfor øger omdrejningerne. Omdrejninger bliver derefter gradvis reduceret fra P1.33 til en helt stoppet motor ved P2.0, hvor modellen flyver FFF. Omdrejningerne kan aflæses på billede 7.

7. Hover med vinger

Den 24. juli 2018 kl. 8.20 blev de første tre hover flyvninger påbegyndt på Høje Tåstrup Modelflyveklubs bane i helt



Billede 5

stille vejr med max højde på 40 meter. Det blev samtidig starten på en systematisk opsamling af meget store mængder data, som efterfølgende blev analyseret og gemt. Oprettelsen af en logbog var nødvendig for at styre ændringerne i softwaren. Blandt andet blev tiltningen af haleratoren flyttet fra sideroret til ballancekanalen. Der blev også konstateret, at der opstod kraftig oscillation omkring roll-aksen, hvis man sank for hurtigt under hover.

8. Manuel transition

Den 17. august foretages det første forsøg med manuel transition i en vind på 2m/sek og en sikkerhedshøjde på 60m. Det foretages ved at dreje skiven (Se billede 5) fra hover til P1,17 under iagttagelse af modellen. Efter ca. 12 sekunder blev der reguleret tilbage til hover. Da der ikke syntes at være de store problemer, blev der ved efterfølgende flyvninger fortaget gradvis regulering op til P2.0. Ved FFF synes imidlertid at optræden en markant forsinkelse af højerorets virkning, noget som var ret spændende og hvor det var vigtigt, at jeg havde stor flyvehøjde til rådighed. Årsagen var at KK2s Integral reguleringen indfører en tidsforsinkelse, som også kunne spores som tydelige oscillationer i logfilens højdekurver. Derefter blev I værdien sat til 0 og fejlen fjernet.

9. Timer styret transition

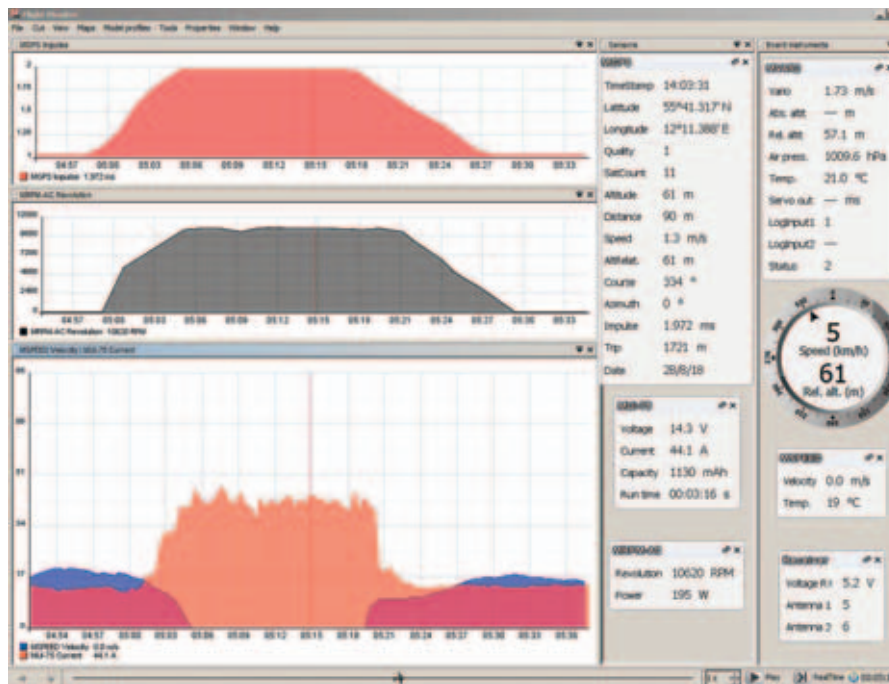
Efter flyvning 13 blev drejeskiven erstattet af en 3 stillingsomskifter med følgende funktion Hover – SFF og FFF. Da der skal tilføres bevægelsesenergi til flyet ved outbound transition, sættes timeren til 10 sek, svarende til, hvis du

starter fra jorden. Inbound timeren sættes 5 sek, her opbremser flyet af luftmodstanden til det holder stille.

10. Flyvejledning og data

Softwaren er nu "trimmet" så meget ind, at Vektor3 kan udføre yderligere 33 flyvinger med forskellige formål. Samlet blev der opsamlet ca. 39 Mbyte i Jeti-boksen. Så der kan nu laves en slags flyvejledning.

- Krav til flyveplads 3X3 meter!
- Når flyet er armeret, er det klar til start og dermed farligt.
- Der startes altid mod vinden og holdende på baghjulene først, ellers vælter det. Se billede 6.
- Forvent at flyet driver med vinden som en ballon.
- Der må aldrig flyves baglæns med en True Air Speed på mere end minus 2m/sek for at undgå tailflip eller yawflip.
- Hvis det blæser mere end 5m/sek startes og landes i SFF mode.
- Hvis det blæser mere end 10m/sek, bør der ikke flyves.
- Transition udføres i sikker højde, som kan reduceres efterhånden, som man bliver dygtigere.
- Der landes ikke i FFF, fordi det er usikkert og strider imod VTOL ideen, men nødlandinger kan udføres.
- Hover nedstigning udføres med en maksimal nedstignings fart på 2m/sek for at undgå roll oscillationer.
- Jeti MUI sensoren indstilles til at give lydadvarslen "battery capacity exceeded" ved 40% af den faktiske kapacitet, så inbound transition kan påbegyndes. Landingen bør være gennemført ved ca. 30% af den faktiske batterikapacitet for at skåne batteriet. Udover det er KK2 udstyret med en lavspændingsalarm, som tænder en kraftig blinkende LED, hvis spændingen kommer under 3,4V/pr.celle, altså 13,6V. Alarmspændingen er programmerbar.
- Når du nærmer dig jorden, skal du



Billede 7

Målinger med 4200mA/h 4S batteri.						
Flyvemode	Program	Strømforbrug	Ubat	Optaget effekt	TAS	Antal aktive motorer
Hover	P1.0	44Amp	14,9V	655Watt	0m/sek	3
SFF	P1.5	28Amp	15,2V	425Watt	10m/sek	2½
FFF	P2.0	17Amp	15,6	265Watt	17m/sek	2

Længste målte FFF flyvestrækning 10,6km. Længste målte FFF varighed 12min.

reducere nedstigningen til 0,2 til 0,5m/sek og lukke helt for gassen, når du er meget tæt på touchdown. Årsagen er, at når flyet rammer jorden, vil der blive overført energi til understellet, som derefter kaster flyet op igen. På det tidspunkt er det tæt på at være vægtløst. Vægtløsheden skal fjernes på det rigtige tidspunkt, ved at gassen lukkes hurtigt og helt, ellers hopper flyet ukontrollabelt op og ned og kan risikere LOC.

- Efter landing skal du vente 10 sek. med taxikørsel indtil motorerne er i FFF stilling.
- Efter taxikørsel føres begge pinde helt ned og ind i 10 sekunder til dearmering, hvorefter batteriet kan fjernes.

Billede 7

Er et eksempel på en måling af transition. Den øverste røde kurve viser transition, altså drejningen af de to forreste motorer M1 og M2. Man kommer fra

FFF i ca. 60 meters højde med en TAS på 17m/sek (Blå kurve nederst til venstre) og går derefter i inbound transition. Den mellemste kurve viser, at haleratoren går fra stilstand og op på ca. 10000 omdrejninger. Strømforbruget stiger fra ca. 16A til 44A som vist på den nederste røde kurve. TAS er 0m/sek. Flyet holder stille, mens ground speed er målt til 5km/timen på GPSen, fordi der er vind. På den højre side af graferne ses outbound transition, som varer 10 sekunder. Ved tiden 5min og 15sek måles øjebliksværdien af samtlige sensorer helt ude til højre på billedet.

Længste målte FFF flyvestrækning 10,6km. Længste målte FFF varighed 12min.

Afslutning

VTOL projektet Vektor3 har været som at spise stor elefant. Det gøres som bekendt ved at spise små stykker ad gangen. Jeg har samtidig skulle bringe mange fagområder og viden i spil om-

kring, aerodynamik, mekanisk konstruktion, komponenter, elektronik, computerteknik, reguleringsteknik samt praktiske håndværksmæssige færdigheder. Dertil kommer anvendelsen af forskellige computer programmer til tegning, beregninger og simulation suppleret med adgang til Internettet.

Som Søren Kirkegaard siger "Vejen er alt, målet er intet". Det er processen omkring det vil lykkes, der er vigtig, også fordi det er svært. Det er her den største læring finder sted. Eksamen omkring Vektor3 er benhård, når den hænger oppe i luften. Se Billede 8, fordi flyvning giver en herlig, kontant og øjeblikkelig afregning, hvis alt ikke fungerer som det skal, i modsætning til politik og mange andre af livets områder. Måske kunne skattevæsen, sygehusvæsen og andre lære af den systematik, som præger al flyvning. Teknologi forståelse bliver mere og mere nødvendig for alle mennesker, når selvkørende biler, Internet of Things, kunstig intelligens og 5G netværk bliver hverdag lige om et øjeblik.



Billede 8

Vektor3 flyver Slow Forward Flight. 50% tricopter, 50% fastvingefly. Foto: Kennet Partsch.



Billede 9

Vektor3 flyver hower ned . Foto: Kennet Partsch.

D.S. ENGINES

Mangler du power ??

**GT 120 Twin
Kun 9998,00**

**GT 120 Twin
2 x 60ccm
10 Hp**

Se dem hos din forhandler eller her: **IC Communication**
Folehaven 12 2500 Valby
www.iccom.dk 36170333

Vi har stort reservedels lager, også til udgæede motorer



REDAKTIONEN FIK ET BILLEDE

LILLE HUND ELLER STOR MODEL?

Jeg sender lige et par billeder af min nysamlede Goldwing Edge 540 model. Min lille hund Coco var også med.

Modellen er 1930 mm i spændvidde og vejer 5,2 kg. Jeg har brugt en 35 ccm RCFG motor som bare går godt.

Jeg samlede modellen på små ti dage og havde jomfrutur den 5. maj.

Den flyver godt og har masser af motor power. Jeg lavede take off med bare med 60% gas.

Når man ser på billederne, er enten min hund meget lille eller fmodelflyet meget stor - døm selv.

Jan Frænde
Skagen RC-Klub



EN ULYKKELIG HISTORIE FRA VIRKELIGHEDEN



Fritflyvningsmodeller, spiraldyk og landingsbaner af beton er en ulykkelig blanding. Det måtte Per Grunnet erkende for nylig, samtidig med at han midt i ulykken blev mindet om lykkelige stunder fra en efterhånden meget fjern barndom.

Blandt mine tidligste minder – fra tiden før jeg blev bidt af modelflyvning – hører lykkelige stunder i Ole Lukøje-lampens skær, hvor jeg sad i min seng, og min far sad ved siden af og sang en godnatsang eller to, før Ole Lukøje skulle slukkes.

Vi havde "De små synger", og min far kunne temmelig mange af melodierne, så han havde et repertoire på sandsynligvis 20-30 forskellige sange. Han var rimeligt systematisk i tilgangen til vores aftenritual – han sang, sagde pænt godnat – og så blev der mørkt.

Forleden var jeg ude og flyve med mine F1S-modeller, og da kom jeg i et splitsekund til at genopleve min far i gang med den sang, som gav mig tårer i øjnene, "På en grøn bakketop".

Her er sangen (min far holdt meget af den – den udmærkede sig ved kun at have to vers):

*På en grøn, grøn, grøn, grøn bakke-bakketop
jeg så to harer komme.*

*Den ene spilled' fløjte-fløjte-fløjt',
den anden slog på tromme.*

*Så kom en fæl, fæl jægers-jægersmand,
han plaffed' ned den ene.*

*Den anden, som man tænke, tænke kan,
den følte sig så ene.*

En tragedie, vil du måske (også) tænke. Og hvorfor lige se og høre den situation for sig, når man står i strålende sol på Flyvestation Værløse og er i gang med at udleve en livslang passion for fritflyvende modelfly?

Vi går tættere på situationen

Oppe over hovedstartbanen på den nedlagte flyvestation er et drama ved at udvikle sig. Jeg har for godt 10 sekunder siden kastet min næstnyeste F1S-model – den hedder "Green" – og den har skåret sig vej op gennem den stille, lune luft, elmotoren er netop standset, og modellen hænger nu med næsen lidt opad, efter at farten er gået af den. Den hænger i luften så laver den et let stall, stikker snuden nedad i en vinkel på ca. 30 grader og drejer mod venstre

"Men hov," tænker jeg, "den skal da dreje til højre – den er trimmet til at stige i et

proptrækkerstig til højre – og når motoren cutter, skal den glide til højre ..."

Men det gør den ikke – den drejer mod venstre – og næsen bliver sænket mere og mere, mens modellen flyver hurtigere og hurtigere.

Så kom erindrings-glimtet:

Den anden, som man tænke, tænke kan, den følte sig så ene.

"Green" har nemlig en tvilling, som hedder "Blue". Og om et øjeblik vil "Blue" føle sig så ene.

"Green" er nemlig på vej lodret ned mod beton-landingsbanen, som den vil ramme med et hastighed på mellem 25 og 30 meter i sekundet ...

"Donk," siger det, når en 129 gram tung model rammer landingsbanen fuldstændig lodret. En meget tør og nøgtern lyd. Motorakslen rammer først – så følger vingen, der bliver revet af pylonen og rammer rent med forkanten på venstre centralplan.

Hvis man mentalt afspiller forløbet i slow-motion, vil man se, at vingekorden bliver reduceret med nogle millimeter, at vridet fra øret flår hovedlisten over, at kontakten med betonen knækker vingen på midten og river beklædningen over, samtidig med at adskillige ribber knækker.



Her er tvillingemodellerne "Green" og "Blue" – eneste forskel på dem er, at Green har delt V-form, mens Blue har enkelt-V-form.

Imens det sker med vingen, er pylonen brækket løs af det glasfiberrør, der udgør bagkroppen. Pylonen flækker haleplanet bliver også revet af bagkroppen og tager holdepladen med, inden det blidt flagrer ned og lægger sig på startbanen. Så mine tanker gik til den overlevende "Blue", der – indtil videre – har undgået et ublidt møde med jorden, og som derfor må leve videre med bevidstheden om sin mistede tvilling.

Men hvorfor skete det?

Når man skal trimme en F1S-model til at stige i en højrespiral, giver man højre vinge lidt wash-in, så den får lidt ekstra opdrift, når modellen flyver hurtigt. Det sikrer, at modellen ikke går i spiraldyk, mens motoren kører – og heller ikke, når modellen glider efter stiget, så længe den glider i højrekurver.

Så det der skete for "Green" var, at den byggede hastighed op, da den dykkede i det stall, der afløste stiget. Og derved steg opdriften på højre vinge så meget, at højre vinge tvang modellen til at kurve mod venstre. Og da det først var kommet dertil, var der ikke noget at gøre – i takt med at modellens hastighed blev forøget, blev spiraldykket stejlere og stejlere.

De fleste F1S-modeller er trimmet som "Green" var, og normalt går det ganske udmærket. Det er faktisk sjældent at modeller med det trim går i spiraldyk. Men man kan være uheldig – og man kan måske også have givet lidt for meget wash-in i højre vinge. Det er i hvert fald mit bedste bud!

Skadernes omfang

Ud over, at "Blue" nu sandsynligvis må flyve videre med et traume, er skaderne ret alvorlige: Vingen er så ødelagt, at det ikke kan betale sig at reparere den.

Krop-røret er uskadt, så det kan bruges med en ny pylon.

Haleplanet er 100% intakt – det er lige til at genbruge. Motoren er ødelagt – lejet er ødelagt, og akslen er banket flad, så propellen ikke kan skrues af.

Propellen er også ødelagt – den har fået alvorlige skrammer på forkanten. Halefinnen er fuldstændig væk. Timeren, servoen og ESC'en er tilsyneladende uskadede – jeg skal selvfølgelig teste dem grundigt. Så skaderne kan gøres op i en motor til ca. 125 kr., en propel til 40 kr., en vinge der kan bygges for ca. 50 kr. samt 20-25 timers arbejde, før "Green" kan genopstå.

Per Grunnet



Vingen tog så meget skade af mødet med betonbanen, at det ikke kan betale sig at reparere den. Det vil være hurtigere at bygge en ny.



Motorakslen blev slået flad i spidsen, så propellen ikke kan tages af. Lejet i motoren er også ødelagt.



REDAKTIONEN FIK ET BILLEDE

P47 OVER NFK

Her et flot flybillede som frit må benyttes i Modelflyvenyt. Det er P-47 på finale til landing på Nordsjællands Fjernstyrings Klubs bane en skøn forårsdag i april 2019. Pilot er Anders Borup Johansen (NFK). Lars Holte er fotograf.

P-47

Jeg ved desværre ikke så meget om flyets historie, da jeg har købt det brugt ... fortæller Anders Borup Johansen i den mail, der følger med det smukke billede, som Lars Holte har taget

Jeg kan godt supplere med lidt detaljer, fortsætter Anders. Flyet er bygget pind

for pind i balsatræ og finer, men jeg ved desværre ikke af hvem. Jeg har købt flyet som flyveklar brugt model. Spændvidde 165cm. Udstyret med en OS 91FS II motor. Modellen er udført med utrolig høj detaljeringsgrad med panellinjer i alufolien og en masse små lækre detaljer som fx at der i hjulbrønde er lavet "skala" rørføring med bremse og hydraulikslanger og rør.

Det er et smuk hyggefly som flyver rigtig godt. Flyet er hjemmehørende i NFK.

Med venlig hilsen
Anders Borup Johansen

FAKTA OM FORBILLEDET:

Det rigtige navn er egentlig Republic P-47 Thunderbolt. Det er et enmotors fritbærende midtvinget jagerfly med metal-konstruktion. Første flyvning var 6. maj 1941. Thunderbolt var det tungeste enmotors jagerfly, der blev indsat i Anden Verdenskrig. Fra 1943 dukkede P-47-C op på den europæiske krigsskueplads, men dets rækkevidde var for ringe. I stedet for at blive brugt som ledsagefly, blev Thunderbolt ofte brugt som jagerbombefly. Der blev bygget mere end 15.600 eksemplarer i forskellige versioner. (Heraf 12.500 i version D)

Type:	Republic P47F
Oprindelsesland:	USA
Anvendelse:	Jagerfly
Spændvidde:	12,42m
Længde:	11,01m
Motor:	1 Pratt & Whitney R2800-59 Double Wasp med 1865 kW (2535 hk)
Maks startvægt:	8200 kg
Højeste hastighed:	686 km/t i 9.150 meters højde
Maks rækkevidde:	950 km
Maks flyvehøjde:	12.800m
Besætning:	1
Bevæbning:	6-8 MG 12,7mm, indtil 1175 kg bomber eller 10 raketter.

Kilde: 500 Flyvemaskiner fra Naumann & Göbel Verlagsgesellschaft mbH, Tyskland.



PULJEMIDLER

Tage Nielsen og formand Lauge Mikkelsen demontere det gamle pvc pladetag.



Det nye termoplade tag monteres af Jesper Stein medens John Bisgaard sørger for det går rigtigt til. Formand Lauge og Lasse passer bænken og puster ud.



Det nye termopladedag monteres af John Bisgaard Andersen i blå trøje og Morten Sørensen

HJALLERUP MFK KAN IGEN LADE I TØRVEJR

Glædelige MDK-puljemidler og klædeligt rykind til klubarbejdsdag gjorde en stor forskel ...

Vi fik 20.000 kr. af Modelflyvning Danmarks puljemidler, som vi er rigtig glade for. Vi søgte til et nyt tag og det har vi bestilt og lagt på, på vores arbejdsdag. Mange tak fra alle vores medlemmer, nu kan vi igen lade i tørvejr!

Om Hjallerup Mfk

Hjallerup Modelflyveklub består af 38 medlemmer, hvoraf ca. 14 er meget aktive og giver fremmøde på vores faste flyvedage onsdag og lørdag, samt også på de øvrige dage i ugen, hvis der er godt flyvevejr. I vinterperioden mødes vi i klubhuset og har byggeaftener hver onsdag.

Vi hjælper hinanden med flyprojekter og indkøb på nettet af flydele og fly. Vi er meget aktive hele året og vores hyggelige byggeaftener holder helt sikkert klubben i gang.

Årlig arbejdsdag

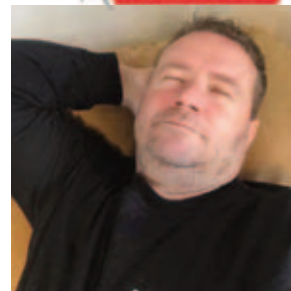
Vi har hvert år en fast arbejdsdag, som i år var lørdag den 27. april. Her var der fremmøde af tolv medlemmer til at få vedli-

geholdelseslistens ti punkter udført. Vi mødtes kl. 09.00 til rundstykker og kaffe. Kl. 12.30 var der kronryrbøffer som Tage Nielsen sponsorerede. Vi sluttede kl. 20.30 og så var det nye tag også lagt.

Kristian og Henrik havde kørt fire gange med affald på fyldt trailer. Christian fik vores webkamera op og køre og slog græsset i silende regn. Kjeld brugte buskryderen flittigt. Kl. ca. 13.30 kunne vi rigtig komme i gang med taget, da regnen ophørte. John, Kristian og Henrik fik lavet sokkel til container. Søren Larsen var også meget aktiv i sofaen! Der er altid en fantastisk opbakning til arbejdsdagen.

Morten Sørensen

Kasserer Hjallerup Modelflyveklub



Søren Larsen er klubbens spasmager, han lagde dette foto af sig selv ud på facebook på arbejdsdagen ...

EN ODE TIL SKUM

Tips, tricks og gode råd til arbejdet med skum ...
- og helt i tråd med tidens genbrugsånd!

Kært barn har mange navne og farver. Her er et lille udsnit af skum-typer.

Pakketape (farve uden betydning) er godt at have ved hånden. Et tyndt stykke skum bliver meget stærkere hvis du dækker det i pakketape. Undgå folder - så får du den bedste aerodynamik.





Vandflyet er en SeaBB. Den er bygget af NIVÅ skum fra Ikea, med dele af kroppen bygget af EPP skum tilovers fra et kommercielt byggeri. Kroppen er dækket i brunt papir og malet. Dele af vingen og hele haleplanet og ror er dækket i klar pakketape. Modellen med tegninger kan findes på RCGroups

Det sidder over det hele. På tøjet, på huden, stolen, gulvet, væggen, skærmen. Det eneste sted hvor det tilsyneladende er svært at få det til at søge hen, er i skraldespanden.

Hvis man er unødigt nøjsom med sine knivblade, så klager det med det samme ved at vise en tiltagende tæthed af tænder, som en hund der knurrer når den stryges mod hårene.

Hvis man så får skiftet til et nyt blad, bliver man belønnet med en lækker let knirken og et lækkert klingende pop når et stykke slippes fri fra resten.

Ved overmodigt brug at den forkerte lim, forvandles en ellers smuk tæt samling til et brusende vredt krater som efter ganske få millisekunder spyr en krads kemikaliedamp op i dit ansigt. Med korrekt dosering af den rigtige lim, kan der laves meget præcise, stærke og stort set usynlige samlinger.

Der er tale om skum

Det der ret vide begreb, som dækker over en række forskellige

materialer, som alle har til fælles, at den tålmodige og kreative modelbygger bliver belønnet for gennemførelse af ovennævnte prøvelser, med en ganske let og i mange tilfælde forbavsende stærk model.

Med lidt kreativitet kan en flamingo-kasse fra supermarkedet forvandles til et flyvende vidunder på ganske få timer. Et stykke overflødigt byggemateriale fra det nye hus i nabolaget, kan transformeres til den helt rigtige vingeprofil uden alt for store armbevægelser.

Pakkes det lidt stramt ind i det rette materiale, kan det modstå forbavsende mange angreb fra passivt-aggressiv bevoksning og underlag (typisk jorden). Selv den mest klumsede pilot kan blive tilgivet en overraskende hårdhændet behandling, når modellen skal parkeres i en overpakket stationcar.

Jeg er nysgerrig på materialet

Jeg kan ikke holde fingrene fra det og dog, når jeg arbejder med det, kan jeg mærke kanten af irritationen som trænger sig på. Familien klager over lugt af lim og jeg kæmper selv med

alle de små stumper som sætter sig på tøjet, sløve knivsblade og åh, de fejlede limninger - specielt når mine fingre igen bliver uløseligt forenet med et hale-plan, eller en lidt for generøs dosering skummer sig op til en majestætisk gul-brun paddehat som uden problemer kunne huse adskillige smølfer og deres familier.

Men inden jeg når at bande færdigt, står jeg på bakken og sender endnu en model ud i det blå for første gang. Uanset om den giver en lyn-lektion i fejlbehæftet aerodynamisk design eller 10 minutter med lækker kontrol, så må materialet anerkendes som både alsidigt, let, billigt, stærkt, svagt, frustrerende og tilgivende.




Det er vigtigt at vælge den rigtige lim. Der kan være enorm forskel, så test på nogle stumper inden du limer de vigtige dele.

Når der skal skæres skum i hånden, er det en god ide at have redskaberne i orden. Smalle blade til kurver og detaljer, brede blade til lange lige snit. Husk et godt underlag og en ordentlig lineal.



Tips til begynderen når der arbejdes med skum:

- Overvej vinklen på bladet du skærer med. Nogle materialer kræver en flad vinkel og andre en skarp
- Skær med den rette hastighed. Hvis du skynder dig kan snittet vandre uden du opdager det. For langsomt og dit snit kan blive urent
- Skift kniv-blade hele tiden. De koster ikke så meget at det gør noget, og konstant skarpt værktøj kan skåne dig for mange fejl og frustrationer
- Forskellige bredder. En lille skalpel kan være god til kurver og detaljer, hvor en bred hobby-kniv er effektiv til lange lige snit
- En god lineal er et must-have. Glem plast og find en lækker metal-sag. Flere linealer i forskellige længder er rart at have
- Test din CA lim inden du limer på de rigtige dele - ikke alle typer skum reagerer ens, så det er en god ide at lave lidt forsøg med dosering og hærder
- Pak ind i brunt papir og lim. Tag et stykke brunt indpakningspapir og sprøjt vand på den ru side med en forstøver. Bland lidt almindelig hvid snedkerlim med vand indtil det har konsistens som fløde. Smør limen på dit emne og beklæd emnet med papiret med den våde side ind. Sørg for at beklæde begge sider af emnet på samme tid, så undgår du at emnet vrider sig under tørring. Smør det godt ind i et fint jævnt lag lim og lad tørre. Så får du et særdeles holdbart emne som nemt kan pudses, males etc.
- Dæk dit skum i pakketape. Hvis du er omhyggelig med at dække dit skum i tape, bliver emnet både glattere og mere holdbart. Det kan også tilføje tiltrængt stivhed og derved gøre en lidt blød del, til et meget mere fast element
- Brug hvad du kan finde af skum. Flamingo-kasser og gulvisolering er glimrende materialer. IKEA har 6m² af 5mm plader til 99,- som er forrygende som bygge-materiale (NIVÅ Gulvunderlag)
- Slib endelig - men gør det udenfor. Du kan sagtens bruge sandpapir, rasp og et skarpt fint rivejern på skum, men du skal være forberedt på at det er statisk og det sviner. Gør dig selv og familien en tjeneste ved at gå udenfor når du skal pudse!



Øverst er det vandflyet fra side 18-19 set oppefra.

Modellen nederst er baseret på en Maker Trainer 2 og bygget af NIVÅ skum fra Ikea og enkelte 3D-printede dele. Vingen er dækket i klar pakketape og kroppen er dækket af brun pakketape.

Den originale model kan findes ved en simpel søgning på Google og kan nemt bygges som den første skum-model på kun en eftermiddag!

Historien om en Optimist

- og hvordan den blev til ti ...

En helt særlig klubhistorie fra Aviators i Aalborg

ADVARSEL

Denne artikel har ikke ret meget med modelflyvning at gøre. Men den HAR med modelpiloter at gøre, og derfor skal den have plads i vores fine medlemsblad.

I sommeren 2017 afholdt vi i Aviators Modelflyvere den årlige sommer minilejr. Sådant en uge kommer altid til at indeholde sjove og skøre indfald. Et af dem var, at vi besluttede os for at afholde en auktion på stort og småt ift. hvad vores gæster og vi selv havde med i campingvognen lige det år.

Lang historie lidt kortere:

Jeg var i midt firserne en ivrig sejler og brugte meget fritid på at suse rundt i optimistjoller i kaløvig på Djursland.

Så da der kommer en fjernstyret Optimistjolle på bud MÅ jeg jo have den, og ender med at byde på, og købe den til overpris af Klaus Johannesen fra Skagen.

Det er oprindeligt en "frit-sejler" i træ, som var beregnet til at man sætter ror og bom i en fast indstilling så skidtet kommer tilbage, efter man sender det på vandet. Men denne version var en opdateret version med glasfiberskrog, og servoer så den faktisk kunne styres. Jollen bliver udstyret med modtager og batteri og er så klar til prøvesejlads.

NOTE: Vi er så heldige, at der fra hesteskoen (som det kaldes, hvor vores dejlige modelflyveklub er lokaliseret), kun er ca. 50



meter til Limfjorden og en meget lang badebro. Så det kunne ikke være bedre sted at teste Optimistjollen.

Efter en succesfuld testsejlad med næsten hele lejren som tilskuere, vender vi tilbage i skyggen af fællesteltet på minilejren. Her falder snakken på, at det da kunne være super sjovt om der var nogle flere optimistjoller så vi kunne afholde en lille sejlkonkurrence? Så udbryder OPTIMISTEN her: At dem laver jeg da bare, så de er klar til sommer minilejr 2018 ...

FREMSTILLINGSPROCESSEN

Fast forward til en måned FØR sommer minilejr 2018

Jeg har fået indkøbt alt det jeg skal bruge til at producere ti joller. Og jeg har besluttet mig for at støbningen skal laves i en silikoneform, da det i teorien gør støbningen nemmere, og formen kan holde til mange flere støbninger, hvis det skulle blive nødvendigt?

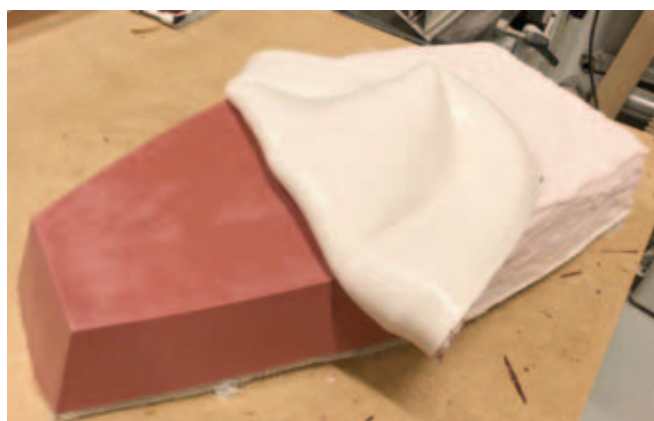
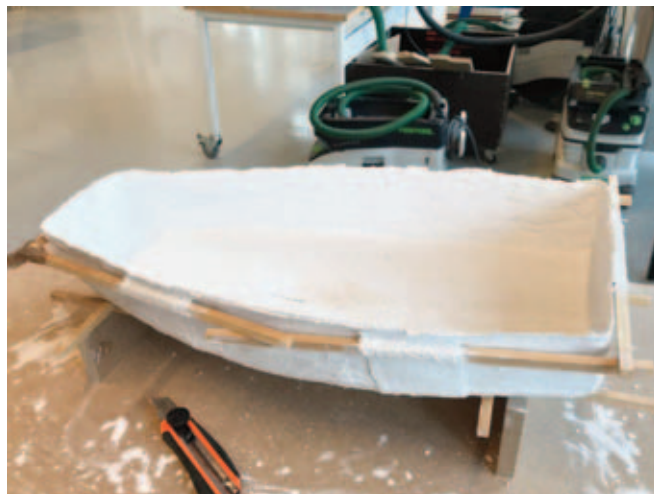
Opbygningen er sådan:

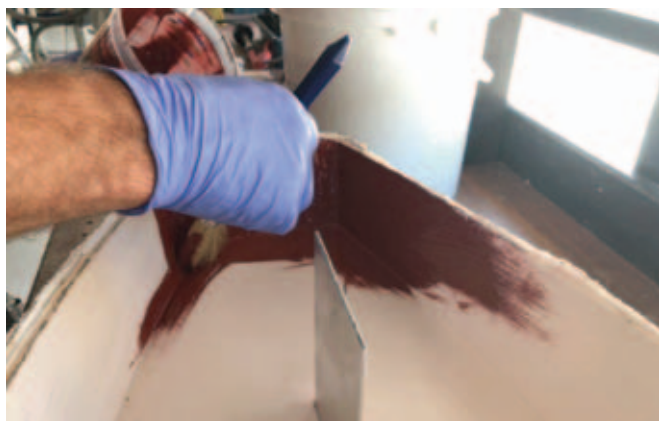
Silikoneform = Støtteform i gipsgaze med ramme i 5 mm fyrretræspinde. Med den metode kan man tage silikoneformen ud af støtteformen og dermed undgå vridninger i den hårde del af formen.

Silikonen er en premium silikone fra Smooth-On kaldet Dragon Skin 10 med en arbejdstid på kun 8 min og af-formingstid på 90 min. En af fordelene ved at bruge silikone til selve formen er at man ikke skal benytte slipmiddel.

Silikonen smøres helt simpelt udover hele skroget og kan afmonteres efter 90 min. uden problemer fordi silikone ikke hæfter på noget (på nær andet silikone). Jeg havde monteret sværdet i skroget så slidsen til sværdet kom med på det korrekte sted.

Når silikonen er afhærdet lægger man gipsgaze ud over hele modellen. Når det hærder bliver det helt stift, og former sig efter silikoneformens bagside. Til sidste afstiver man ekstra med 5mm pinde som limes først med varmelim og siden epoxy på kontaktpunkterne.





Støbning

Efter at skrogformen er færdig, kan jeg nu komme i gang med at lave de reelle støbninger.

Først smøres formen i surface/gelcoat: EpoxAcoat Red, også fra Smooth-On, EpoxAcoat har en arbejdstid på 20 min. og er helt afhændet på 16 timer.

Når Coat laget er "tacky" så man kan fornemme at det klæber, men ikke holder fast, så tilføjes fibermåtterne. Dem har jeg i forvejen lavet en skabelon til, så jeg ikke skulle klippe i fugtigt væv. Skabelonerne laves ved at klippe karton langs med konturen af siderne, front + bag og bunden. Dernæst kan jeg klippe væv der passer helt præcis ned i formen.

Med fibermåtterne lagt ud blander jeg den mængde epoxy som skal bruges pr. skrog. Her bruger jeg EpoxAmite fra Smooth-On med 22 min arbejdstid og 15 timers afhærdningstid.

Den første version laver jeg med kun 30g væv, og den bliver næsten forventeligt alt for tynd.

Så jeg får fat i noget kraftigere 225gr væv. Og nu virker det helt som det skal. Den røde gelcoat er ikke postkasse rød, men nærmere den vi kender som svenskrød til træbeskyttelse. Og for at jollerne ikke skal være HELT ens, så toner jeg hver især forskelligt, enten med en sort, eller en hvid pasta.

Det viser sig dog hurtigt at den hvide pasta ikke er den fedeste da den røde så bliver meget kødpølsefarvet. Så jeg laver kun



een jolle med lys toning. Den bliver senere navngivet: Snotnæsen, men mere om det senere ...

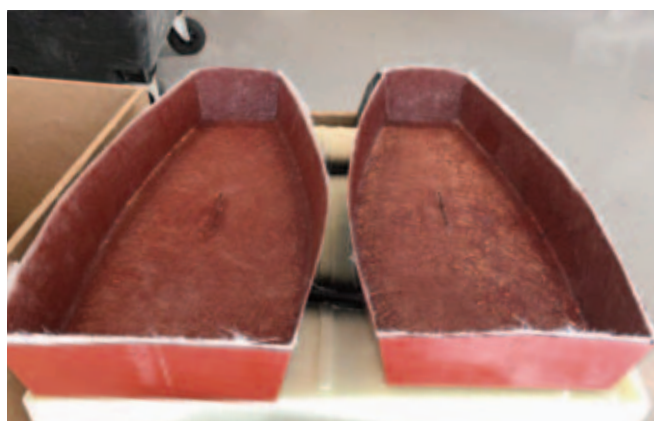
Jeg begynder med at lave et skrog, dernæst venter jeg i 15 timer før jeg kan lave det næste osv. men tålmodigheden magtede det ikke, så jeg fandt ud af at jeg kunne af-forme jolle-skroget efter ca. to timer. Der var epoxyen hærdet nok til at jeg kunne tage silikoneformen ud af støtteformen men med skroget i. Herefter kunne jeg så krænge silikone "jakken" af, og stille skroget til endelig afhærdning alt imens jeg kunne påbegynde den næste støbning.

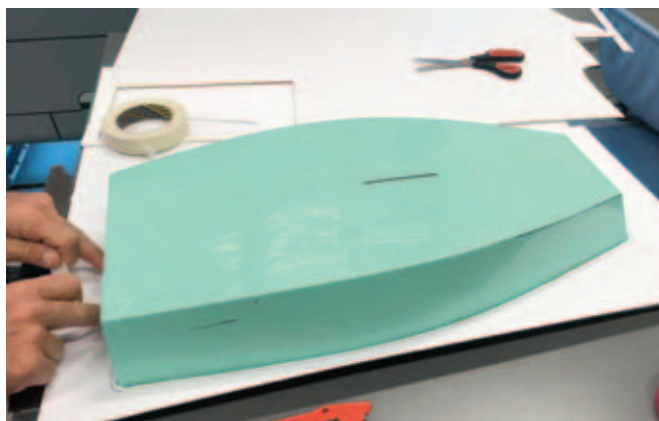
På kanten ...

Da alle ti skrog var støbt og trimmede, skulle jeg i gang med at lave kanten på jollen. Processen var lidt den samme, med få undtagelser:

For at lave en afstøbning i silikone af kanten måtte jeg først af-dække hele skrogdelen. Da den er dobbeltkrum krævede det lidt ekstra finesser og skabelon-fremstilling samt svovlfrit ler til samlinger og overgange.

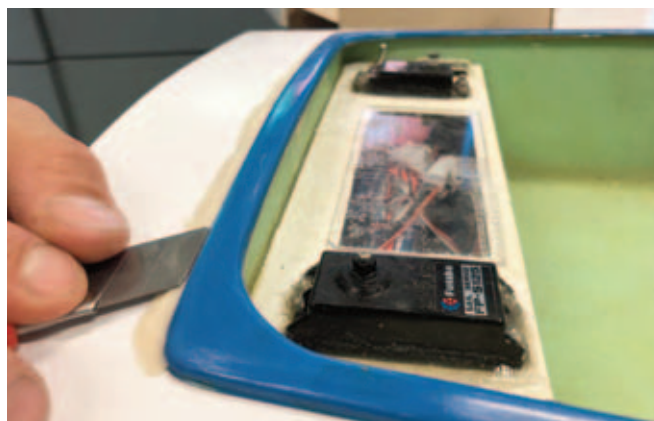
Efter det hele var tjekket to gange for huller, blev kanten dækket af silikone, og derefter hurtigt placeret på hovedet på en til formålet fremstillet helt flad akryl plade. På den måde får man en silikoneform, der ligger fladt til at støbe i. Jeg endte med at lave to forme, så processen blev lidt hurtigere.





De blev så penslet med GelCoat ligesom selve skroget. Når coaten var "tacky" klippede jeg vævstrimler der passede bredden og lagde dem oveni den halvtørre gelcoat.

Støbningen blev klaret ved at skroget først blev placeret så kanten var nedsænket i kantbuen oven på vævstrimlerne, og



epoxy blev lagt i med en simpel sprøjte. Viskositeten blev justeret med mikrobulloner så det ikke løb ud over. Altså næsten ikke.

Det er her "Snotnæsen" kommer ind i billedet.





Rig, ror og "Svøl"

Så var alle skrogene klar. Nu skulle resten klares! Radioboks, sejl, ror, sværd osv.

Sejlet blev i første omgang lavet af et alm. stykke stof, som senere viste sig ikke at være helt så optimalt, som det Mylar vi senere gik over til. Mast, bom og sprydstag er lavet af 10 og 8mm birkerundstok med øskner til samling og snorføring.

Mastefoden er 3D printet i PLA, og limet i med epoxy. Lige over mastefoden en tværplade som også er limet i skroget under kanten. På den måde står masten godt fast.

Radioboksens låg er 3D Printet, med en klar akrylindsats. I låget er der forberedt huller til sejl og rorservo. Alle låg blev desuden forberedt til Zepus Magnetic Switch. Den skrues på og har dråbekant så evt. sprøjt ikke havner i radiokassen (hint: det gjorde det alligevel!)

Roret er 3mm lakeret birkefiner som er skåret på laser cutter og pudset. Rorpinden lavede jeg af to stykker Abachiliste som blev skåret til så de passede på begge sider.

Efter limningen blev de pudset til, og et ball joint monteret til servoarmen.

Sværdet, eller i dette tilfælde "svølen", da det er lidt en kombination af et sværd og en køl, fordi der jo ikke er modvægt i

form at en sejl i jollen, blev fremstillet af en plade alu. og til formålet støbt bly (300g så vidt jeg husker). Blyet er skruet på pladen og hele molevitten monteres nedefra. I toppen af alu-pladen er der boret to huller til at montere clips i for skøder, OG for at holde "svøben" i jollen.

Til sidst tegnede jeg en stand og skar ti kopier på laser cutteren. De blev malet og samlet så alle 10 joller kunne stå fint på display med "svøl" på indtil der skulle sejles i Limfjorden.





Uge 30 kom i 2018 og vejret var fantastisk.

Dog var vinden i nogle tilfælde lige i overkanten til vores små joller. Men lidt efter lidt med justeringer, opgraderinger og lidt undervisning i sejlads med sejl kom alle mand med og vi fik nogle sjove timer ved fjorden med en kold old i den ene hånd og senere i den anden mens vi sad på række på bådbroen. Konkurrencen udeblev lidt det første år, da mange lige skulle have hold på at styre en jolle frem for en svæveflyver.

I 2019 tager vi revanche og giver den fuld vind på optimisterne. Så man KAN altså lokke flyve-tosserne (inkl undertegnede) til andet end at flyve. Personligt har jeg lært en masse om fremstilling af noget, som en sommerdag rundt om ølbålet virker som en super nemt og ligetil idé, men ender med at koste en måneds halv hårdt arbejde ud over hverdagsjobbet. MEN det er lynhurtigt glemt når man i det store fælleskab vi har, sidder på en badebro i 30 graders varme og skraldgriner sammen med 10-15 andre skønne mennesker, der er akkurat lige så skøre som en selv.

TAK for en sjov oplevelse, med håb om mange flere!

Peter Skotte





PULJEMIDLER

WOODSTOCK FIK NYT TAG

Modelflyveklubben skiftede træ- plastiktag ud med nyt metaltag

Man kan være rigtig heldig, når puljemidler giver klubben råd til at udskifte det meget gamle plastiktag til et nyt metaltag.

Det betyder rigtig meget at klubhuset er vedligeholdt og fremstår hyggeligt i forhold til klubbens medlemmer, der tross alt opholder sig meget i klubhuse., Det regner jo en del i det danske sommerland.

Stemningen stiger en ekstra tand i de kolde vintermåneder, når der bliver fyret op i ovnen.

Jeg kan desværre ikke finde et foto fra arbejdet med det nye tag, for vi arbejdede hårdt og intens. Det vil sige færdig på det meste af en dag. Herunder kan I se klubmedlemmer i aktivitet med det nye tag i baggrunden.

Endnu en gang tak for del af puljemidler.

Med venlig hilsen

Benny Busted. Formand
Modelflyveklubben Woodstock.



Flettner FL 282 Kolibri var en meget usædvanlig helikopter, som ved første blik ser konventionel ud. I virkeligheden har den to rotorere som roterer i hinandens diameter og det var en virkelig nyskabelse den gang. Den udstillede model er i skala 1:4,5 og størrelsen må være ideel til en flot skalamodel. De tekniske udfordringer er sikkert store i sådan et projekt. Kaman helicopters i USA fremstiller stadig helikoptere med dette koncept.



Et spændende projekt kunne være en Sukhoi SU-22, hvor man på den udstillede model kan få afgjort og dokumenteret mange detaljer. Den er desværre ret medtaget af vind og vejr.



Nok et af verdens grimme fly udstillet. Men charme, det har den – Fairey Gannet AS Mk 4. Det store spørgsmål er så om den kan flyve som skalamodel?



Hvis man leder efter flotte forbilleder til sin næste skalamodel, finder man blandt andet disse to flotte Starfighter modeller i skala 1:20 fra det tyske marine opvisningshold "Vikings".



Mil Mi 3 helikopteren blev åbnet så vi kunne kigge ind. Det giver usædvanligt gode muligheder for at få de ofte oversete detaljer inden for i modellen helt rigtige.

MUSEET AERONAUTICUM

Er et besøg værd hvis du overvejer
din næste utraditionelle skalamodel



I seneste nummer af Modelflyvenyt indsneg der sig desværre en geografisk fejl, hvor jeg med skam at melde skrev at Tønder var dansk i tiden op til første verdenskrig og under krigen. Intet kunne være mere forkert, fordi det først var i 1920 at Nordslesvig, blev stemt hjem til Danmark. Det vidste jeg godt og ville gøre opmærksom på det i en sætning, hvor jeg alligevel skrev Tyskland.

Undskyld!

Hvis du overvejer et besøg på Aeronauticum, er omkring halvdelen af krudtet brugt på "rigtige" fly og der er mange spændende fly at vælge mellem, som du kan se på de spændende billeder.

Adressen er: Aeronauticum, Nordholz
Peter-Strasser-Platz 3, 27639 Wurster
Nordseeküste, Tyskland

God fornøjelse



Nærbillede af fronten på en Breguett Atlantic i det udendørs udstillede fly. Der er virkelig muligheder for at tage en mængde gode billeder, som understøtter den seriøse skalamodel.



Næstformand Lennart Sørensen med Spitfire i favnen



To gange Chipmunk. Det er Bent Oskar & Jonas Kjeldgaard Koguth-Nielsens modeller.

DET SKER I NÆSTVED MODELFlyVEKLUB

Redaktøren efterlyste klubhistorier
og Næstved Mfk. var hurtig på tasterne med en hilsen ...



Lennart Sørensen i et lavt fly by



Kurt Jensen med sin Spacewalker



Kurt Jensens Spacewalker i sit rette element

Efter en lang vinter er det rart at solen igen er begyndt at få magt. Det har været lange kolde dage iført termokedeldragt, vanter og huen trukket godt ned om ørerne.

Det var derfor vidunderligt at fornemme den forårsstemning, der bredte sig blandt medlemmerne her i starten af april – dejligt at komme ud af "hangaren" og afsted til flyvepladsen ... Til denne sæson er der kommet lidt tilgang til "2m-klubben". De to Seagul Chipmunks (Bent Oskar og Jonas Kjeldgaard Koguth-Nielsen) på hver 203cm skal snart have deres jomfruflyv-

ning. Den flotte Spacewalker (Pilot: Kurt Jensen) på 210cm tiltrækker sig straks nysgerrige blikke, ligesom både næstformandens (Lennart Sørensen) nydelige Spitfire på 200cm og 8,5kg samt min egen "Ultra Stick" på 206cm (der begge er blevet godkendt som stormodeller) også har fået vind på næsen...

Vi ser frem til en spændende sæson, hvor mange nye færdigjorte projekter dukker frem, og glæder os til at nyde hinandens selskab i den friske luft... Vi ses derude.

Bent Oskar



Bent Oskar med Ultra Stick

2METER PÅ SKRÆNTEN

- en helt almindelig tirsdag
Hvad er det der trækker?

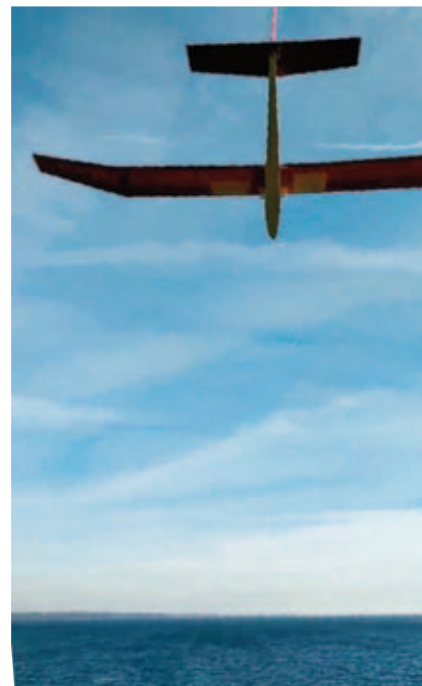


Spredte hvide skyer bevæger sig yndefuldt hen over en dyb blå himmel. Det er en lun tirsdag eftermiddag, vinden er i øst og det betyder skrænt-flyvning ved Fuglsø Strand.

Med en 2-meter svæver i hånden bevæger jeg mig gennem små spredte buske og hen over et smukt græs-beklædt landskab, indtil horisonten pludseligt åbner sig foran mig og jeg står på toppen af en meget smuk skrænt. En musvåge glider lydløst forbi mig og fortsætter sin flugt ud over stranden hvor de mint-grønne og kobolt-blå bølger slår tålmodigt ind over stranden.

I takt med bølgerne vasker koncentrationen sig roligt ind over mig. Jeg forsøger at huske de gode råd jeg har fået; drej op i vinden, lad den flyve selv, ha' det sjovt, vær omhyggelig med landingen. Jeg trækker spændingen lidt, både fordi jeg gerne vil nyde vores storartede danske natur lidt længere, men også fordi mine knæ skælver og mine hænder sveder.

Helt alene står jeg i landskabet og får det vildeste adrenalin som hjælper mig til at løfte armen, mærke op-vinden løfte i vingerne....og helt helt enkelt giver jeg bare slip.



Flyet bevæger sig op og lidt hen ad skrænten. Jeg forsøger at vende det og tager et par ture frem og tilbage. For hver gang flyet passerer mig, breder roen sig i mig og pludseligt er der gået en time med flyet i luften. Jeg overvejer på en landing med tilbageholdenhed, fordi alle beretninger om skrænt-flyvning nævner i større eller mindre grad at landingen kan være "en spændende udfordring".

Jeg vender ind over græsset og op i vinden hvor vingerne hurtigt begynder at vippe i turbulensen og det pisker atter adrenalinen op i mig. Farverne dæmpes og lyden fra vinden i græsset toner ud.

Ingen varme, ingen skyer, ingen vind... kun mig og mit fly. Med enorm koncentration navigerer jeg hen over buskene hvorefter flyet sætter sig pludseligt og bestemt, men uskadt, i græsset.

Jeg ånder lettet op og glæder mig over den kontrol jeg oplever at have over flyet. Jeg er blot en begynder, men jeg havde kontrol og det er en sejr. Jeg sætter jeg mig på skrænten og nyder det. Vinden, farverne, lyden og roen....

og så tager jeg en tur til.

Christian



D' FOR BØRN – OG DE ER VILDE MED DET!

Erik Dahl Christensen har givet 24 børn en modelflyveoplevelse og sået de første frø ... nu kan du gøre det samme!

Stolte børn fra 1.a fra Højmeskole, Odense SV.
Er det sådan en modelflyvepilotkarriere begynder?



Efter en hel tirsdag med Natur og teknik og en hel eftermiddag i SFO, står Thomas og Daniel stadig kl 15.30 og flyver med modelfly på Højmeskolens sportsplads!

Alle 24 børn i 1.a har bygget et enkelt svævefly og ingen er gået i stykker ved dagens slutning.

Børnene er vilde med små fly de kan kaste og se flyve. For år tilbage kunne man tit købe forskellige små modelfly i træ eller skum i hobby- eller legetøjsforretninger. Det kan man ikke så tit mere, så vi er nødt til at hjælpe børn, så de tidligt møder deres første rigtige modelfly. Her får du opskriften på et enkelt og robust modelfly, som du selv kan lave sammen med børn. Lav det som et indslag til en børnefødselsdag, en familiefest, en sommerfest i byen, som

undervisning i en skole, i SFO, for naboens børn, til en spejderaften, en weekendtræning i fodboldklubben, til en firmaudflugt eller hav en kasse med byggesæt klar når du tager på modelflyvepladsen, til træf, stævne eller Modelflyvningens Dag. Sørg for at alle børn du kommer i nærheden af, får mulighed for at opdage modelflyvning.

Til ca. 45 byggesæt, skal du bruge:

1 pl 4mm balsa

4 pl 1,5mm balsa

1 pk søm, ø2x40mm

Sytråd, ca. 200mm til hvert fly

Karton, hvidt, farvet eller hvid med print

Limpistol (evt. cyano men ikke officielt

sammen med børn. Hvid lim er

også godt, men det kræver

tørretid og tålmodighed!)

Tusser i forskellige farver

Forberedelser

Først skal du skære byggesættene ud. Jeg gør det første arbejde på min båndsav, men du kan selvfølgelig også skære med en kniv. 1,5mm balsafladerne saves i 160mm lange stykker. Hvert stykke deles, så hver vingedel bliver 50x160mm med årene på langs. Det giver 12 vinger pr. 1,5mm balsaflade.

Hvis du vil have print på tipper, haleplaner og finne kan du bruge skabelonerne i tråden på forum (eller i MFNs tegningsarkiv) og printe dem på karton. Du kan også blot klippe dem ud i karton efter tegningen. Hvis du bruger skabelonerne eller modificere dem med fx din sportsklubs logo, så synes jeg det vil





Elias klipper tipper med tungen lige i munden



Balsakroppene med den lille balsadims på undersiden til elastikken



Sarah My skriver "Højmeskolen" på forskellige måder på balsavingen med Lærke i baggrunden..



Koncentrationen lyser ud af Maloua mens hun farvelægger sit første modellfly.

være fint, hvis du lader MDKs logo være en del af det, så hele Modelflyvning Danmark får lidt reklame og opmærksomhed.

Først skærer du en 5mm bred liste ud af 4mm pladen. Den skal bruges til stumperne under kroppen (15mm lange). Så skærer du resten af 4mm pladen i 200mm lange stykker (på tværs af årene). Igen båndsav. Kroppene laver du 10mm høje i den ene ende og 5mm høje i den anden ende. Det giver 45 kroppe af en plade. Sæt dig med en kop kaffe og fortæl modellflyveskrøner for familien mens du snitter – "Da jeg var barn ..."

Hvis du vil, kan du forberede kroppene, så selve byggeriet tager kortere tid. Den lille 15x5x4mm balsadims limes på undersiden af kroppen forrest. Sømmet limes på den ene side og der snøres sytråd rund om og der smøres lim på. Det er ok at der kommer nok lim på. Det virker også som ekstra afbalancering. Det er også fint at lave kroppene mens børnene ser på. Det forlænger processen lidt, men viser dem hvordan det hele laves. Selvom de skal se på det 10 gange er det stadig spændende. Her gentager du modellflyveskrønerne, gør

dem endnu bedre, osv. Børnene skal mærke at modellflyvning er det sejeste på jorden.

Så skal børnene i gang ...

Giv hvert barn en vinge og et stykke trykt karton. Vis hvordan der skal klippes, og lad dem klippe kartondelene ud og farve balsavingen som de har lyst til. Et navn på vingen kan være godt, selvom de dekorerer dem forskelligt. Efterhånden som de bliver færdige, stiller de sig i kø til den endelige limning. Hvis de er større eller de er få, kan du måske hjælpe dem i gang med at lime og lade dem hjælpe hinanden eller lade dem gøre det selv? Når jeg har gjort det med børn fra fx 2. kl til en fødselsdag, eller som her med en hel 1. klasse alene, så har jeg ladet dem stå i kø, snakket med dem om modellflyvning mens jeg har samlebåndslimet som en gal. I undervisning kan de også i ventetiden læse, lave matematik, eller lave kunstige luftkampe med deres færdige fly. Det gjorde jeg selv i 2. klasse. Dog med en kuglepen og en lineal som "kampfly". Jeg må have lavet mange fine luftkampe med mit kuglepens-lineal kampfly i 2. kl, for mine forældre og jeg snakkede om det til en samtale med læreren?



En stak balsakroppe med søm limet på.



Sebastian og Kalle klipper.

Når kroppen er klar, limer jeg haleplan på undersiden af kroppen og finnen på kroppens side. Spar på limen. Husk at der skal være 10mm krop bagved til at holde i. Så limer jeg vingen på kroppens oversiden. Vingens forkanten skal være 50mm bag kroppens forende. Så bøjer jeg tipperne op. Det sidste der skal laves, er elastikpinden. En stump gren (ø8-10mm), en ispind eller stump fyrliste (i alt 100mm lang) og en husholdningselastik omkring enden. Jeg har ladet børnene lave 5-10 håndkast med flyet. Det giver dem en benovelse, overraskelse og glæde over at de har et fly der kan flyve. Så viser jeg dem, at den kan skydes afsted med katapulten og så bliver de benovede igen. Ren lykke.

Hvad så bagefter?

Der er jo masser af Natur og Teknologiopgaver, man kan koble på undervisningen, hvis det er i skole? Glidetal, flyvetid, trimning, styring af fly, eksperimenter med at pudse vingen i profil, lav større eller mindre tipper, osv. Lav opgaver i dansk eller matematik, eller læs om fly på engelsk/tysk med de større? Men som ren oplevelse af at have et lille modelfly, kan flyene fint stå alene.

Lav en lille konkurrence

- Hvem kan flyve i længst tid? Den sidste der lander har vundet?
- Hvem kan flyve længst væk?
- Hvem kan lave den sejeste flyvning?
- Hvem kommer højest op?

Du kan også få ideer til modelfly der kan mere: Lav fx en gummimotormodel. Lav vingen 200mm i stedet for 160mm. Lav kroppen 250mm lang i stedet for 200. Køb propeller med en plastikdime der kan sættes udenom kroppen og 1x3mm gummi til motor. En knappenål bagerst i kroppen og de samme karton tipper og haleflader og så har du en simpel gummimotormodel. Se billedet.

Nu er der ikke langt til at google et lille byggesæt eller til at finde en tegning til et lidt mere avanceret fly på outerzone.com eller i Modelflyvning Danmarks tegningsarkiv. Søg efter "catapult glider". Der er også en tegning til DMIs gamle Baby! Eller til at bestille en færdig skumflyver og lære modelflyvning? Byd de unge velkommen i klubberne når de tropper op, og stik dem et modelfly.

God fornøjelse!
Erik Dahl Christensen



Klip langs stregen



Alexander kigger mens Frederik klipper



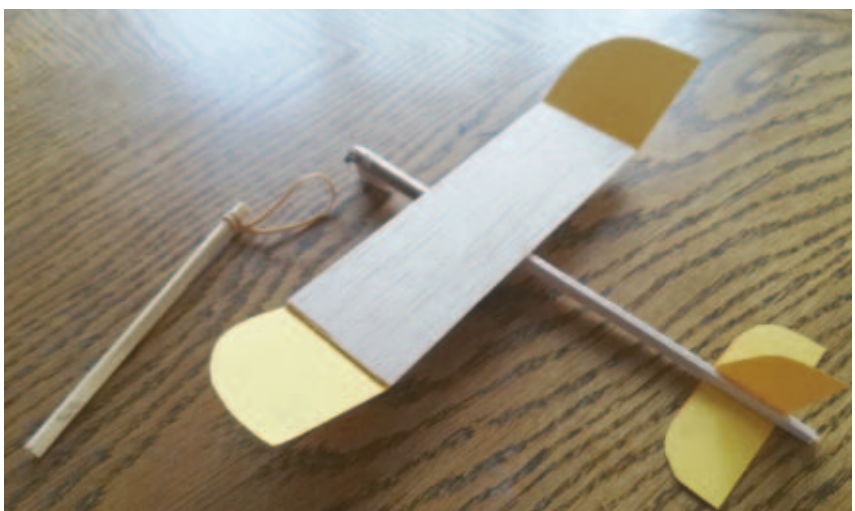
Alexander og Frederik er stolte og klar til at flyve



Banen er koncentreret om at sende sit fly afsted med katapult



Den simple svæver til venstre og den lidt større gummimotormodel th.



Prototypen til ED glider med katapult



En flot modellflyvepark i de vildeste farver

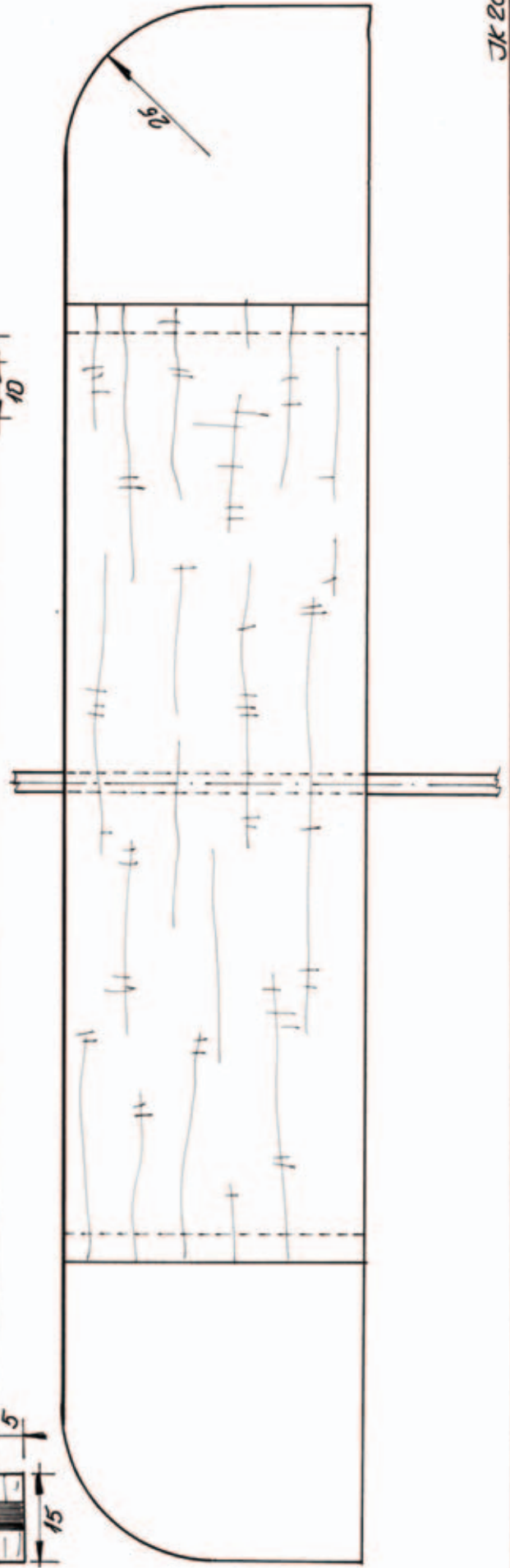
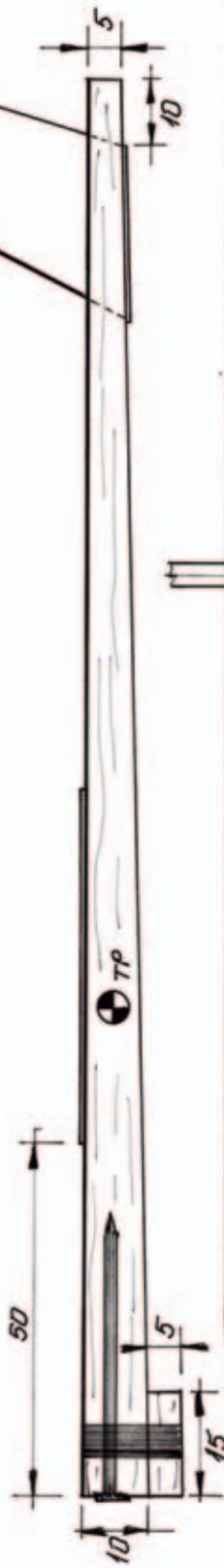
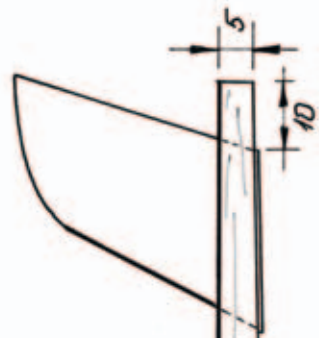


1.a sender deres modellfly af sted i samlet flok. Resten af ugen var der flere børn der havde deres fly med hver dag.

SET FOR FRA



SUPER SIMPEL MODEL AF
ERIK DAHL CHRISTENSEN



JK 2019!

BIG HOTS

- en byggeartikel om en kæmpe model ...
og et bevis på, at gammel kærlighed ikke ruste!



Min første Hots og mig - senfirserne ...

Lad mig lige slå en ting fast inden jeg kommer for godt i gang. Det her er en byggeartikel, eller måske snarere en byggedagbog. Hvis du vælger at lege med, enten ved at læse den eller måske bestille tegningen og bygge en sådan model sammen med mig, skal du vide at det er et af de største modelfly, som modelflyvenyt har beskrevet bygningen af fra A-Z.

Derfor bør du måske lige overveje om det er klogt. Er bilen stor nok? Er der overhovedet plads i hobbyrummet. Og så bør du måske lige nævne det for din partner - bare for husfredens skyld.

I 1980'erne konstruerede Model Airplane News' mangeårige redaktør Dan Santich modellen "The Hots". Den lille model var et af de første modelfly, som blev konstrueret som en Fun Fly model. Konceptet var enkelt, modellen skulle være let, simpel at bygge, og meget manøvreedygtig.

Dan Santich udviklede igennem tiden flere udgaver af denne utroligt populære model.

Byggesætproducenten Midwest producerede igennem en del år byggesæt af både The Hots, Hots II, Super Hots og Electric Hots. Den første The Hots var en såkaldt "one piece model" ligesom vores egen Kobra, hvor vingen er limet fast til kroppen. Det blev folk lidt trætte af, så modellerne udviklede sig i en lidt større retning, nu med aftagelige vinger og lidt lettere adgang til tank og radio. Andre designere lavede masser af kreative spinoffs.

Langt de fleste modeller blev beskrevet i artikler i Model Airplane News op igennem firserne og halvfemserne.

Mit eget møde med modellen Hots var tilbage i de senfirserne. Det var en varm sommerdag på NFKs flyveplads i Tulstrup, og jeg selv fjumrede rundt med en hjemmekøbt model jeg havde døbt "The Riddler". Jeg husker den svage brummende lyd fra min OS FS-40 pludseligt blive overdøvet af en noget mere potent

firetakerslyd. Ud af øjenkrogen så jeg et eller andet, for mig ukendt fly, stige hastigt til vejs og lave en helt masse kruseduller på himlen. Jeg landede hastigt min Riddler, gik hen til piloten, og stillede straks en million spørgsmål. Det var en Super Hots fra Midwest og den var svært overmotoriseret med en OS 90 firetakter. Wow - jeg var forelsket. Ligeså grim og konceptagtig den så ud, ligeså potent fløj den rundt med sine tykke vinger. Den kunne alt det alle de andre Ugly sticks, Patriots, Taxi'er og Maxi'er ikke kunne. I en 21 årige hjerne var det det ultimative modelfly.

Da jeg hverken havde råd til byggesættet eller en motoropsætning magen til det jeg havde set, byggede jeg "The Hots" efter en nedskaleret tegning i Model Airplane News. Det var den mindste med fastlimet vinge og designet til en fritsiddende motor fra 2.5-6.5 kubik. Jeg havde ved et Comet pilottræf på Amager, fået en sur gammel Webra 40 speed op under neglende. Den var virkelig vred, og den sov-



Testpilot Erik Stangerup, mig selv og Henrik Grotrian



BIG HOTS original (kilde google).



sede stygt fra alle samlinger. Det gjorde ikke situationen bedre, at jeg i et øjeblik af vandvid, forsøgte mig med et røganlæg i modellen. Den fløj godt – måske lidt tung i starten indtil røgvæsken var brugt. Den var rigtig vild, men den holdt ikke længe. Den blev sovset ihjel af M olie og rød røgvæske som hurtigt fandt vej ind under Oracoveren.

Jeg havde imidlertid fået smag for konstruktionen. Jeg lånte min klubkammerats tegning til en Super Hots. En ombygget Webra speed 60 marine motor med resonanspotte blev monteret og det virkede. Den kunne flyve det meste, men kors hvor var den grim.

Senere udviklede jeg selv "The Hots Special 92". Her forsøgte jeg at forskønne de noget rustikke linjer, udhulede skumvinger, indbygget resonans-rør a'la Hanno Prettner's Magic og til sidst sprøjtet lakere efter alle kunstens regler. Modellen fløj igen fantastisk, men jeg blev træt af den, da den var lidt vel besværlig at håndtere ved samling og adskillelse.



Mange år senere da internettet var blevet hver mands eje, opdagede jeg til min store jubel "Big Hots".

Jeg troede først det var en eller anden tosse som havde for meget balsa på lager, og som var gået amok, men til min overraskelse var det Dan Santich selv, der igen havde været på spil. Han havde designet den til Benzin motorer fra 30 cubic og op. På RC-universe var der flere amerikanske piloter der havde stor fornøjelse af modellen med en Ze-noah 62 cubic.

Modellen spøjte siden mange gange i mit hoved, og jeg har været lige ved at

trykke køb på model airplane news tegning hjemmeside masser af gange.

FREDAG 16. NOVEMBER 2018

Jeg har gjort det. Jeg trykkede køb, og der er nu en KÆMPE tegning på vej hjem til mig.

<https://www.airagestore.com/plans/rc-planes/giant-scale/big-hots.html>

Jeg orker ikke mere glasfiber og jeg bliver simpelthen nødt til at være lidt utro med denne store grimme krydsfinersbalsadame. Levering cirka seks uger – det er lang tid at vente, men det bliver fedt. Balsafest i juleferien.

FREDAG 21. DECEMBER 2018

Seks uger er gået! Glædelig Jul ... Ingen tegning! Jeg havde ellers håbet at projektet kunne begynde i juleferien – men nej. Når man ringer til AirAgeStore er det meget mystisk. Ingen ved hvad hvem har sagt, og det er forkert at alle ikke ved hvad ingen har lovet ... Argh!

ONSDAG 16. JANUAR 2019

Endelig lykkedes det. En stor fin tegning – pænt udført på tre store ark. Der er ikke overladt meget til tilfældighederne. Det er bare om at komme i gang.

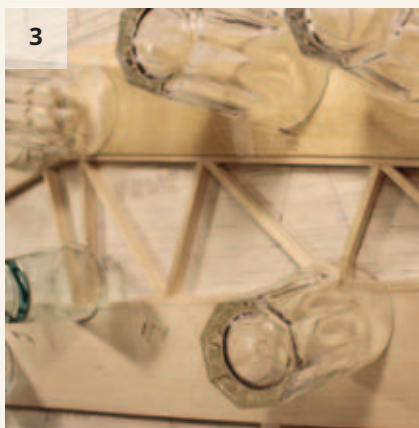
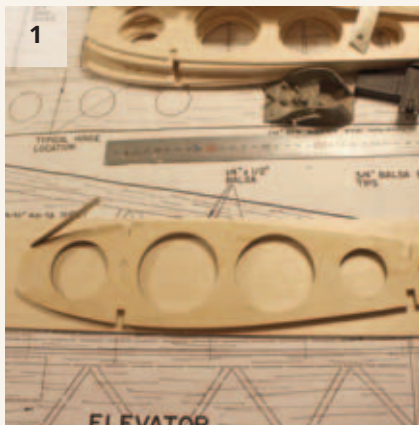
LØRDAG 13. APRIL 2019

Nu er jeg i gang. Jeg besluttede at være tro mod mit F3A projekt (Hydrogen Fire) og få hende gjort færdig. Dog har jeg i løbet af vinteren fået skåret en masse af krydsfinersstykkerne til kroppen, og alle balsaribberne til vingen. Ribberne er lavet efter en skabelon (1). Alt på modellen synes stort. To ribber pr. 3mm balsaplade! Apropos balsaplader, her er hvad jeg har handlet indtil videre.

En meget cirka materialeliste:

- 25 plader 2.5mm balsa
 - Beklædning af vinge, halplan, sideror samt webbing
- 25 plader 3mm balsa
 - Ribber, alt balsa på kroppen
- 2 plader 12mm balsa
 - Lister til forkant, tipper på vingen
- 2 plader 20mm balsa
 - Bagkant liste på vingen, tipper.
- 3 plader 6mm balsa
 - Udskæres til lister til opbygning af højderor, sideror samt kroppen
- 2 plader 1.5mm balsa
 - Midt beklædning af vinge
- 1 rest 1mm aeroplanfiner
 - Sammenlimning af fyrtræs lister
- 1 plade 2mm aeroplanfiner
 - Midt forstærkning af vinge
- 2 plader 1.5mm aeroplanfiner
 - Midt beklædning af vinge
- 1.5m langt 4mm birkefiner fra trælast
 - Kropssider
- 1 plader 3mm birkefiner
 - Kropspanter.
- 1 plade 6mm birkefiner
 - Motorspant. Forstærkning til vinge bolt
- 1 plade 5mm birkefiner
 - Kropspanter.

Jeg er begyndt med at bygge haleplanet. Det er opbygget på helt traditionel vis, med en listeopbygning beklædt med 2.5mm balsa. Jeg synes det kan være svært at styre for- og bagkantlisterne i det tidlige stadie af byggeriet. Derfor holder jeg listerne på plads med balsaplader (2). Nu kan opbygningen fortsætte så præcist som muligt og alt limes med hvid sned-



kerlim. Det hele holdes hele tiden plant og holdes på plads med vægte (Ikea glas) (3).

Det er en rigtigt god idé at benytte bagepapir oven på tegningen – hvis man holder af sin tegning altså. Når det hele er tørt, kan haleplanet løsnes fra tegningen, og alt slibes knivskarp med et slibebræt (4).

Har du et slibebræt? Ellers se mit byggetips på side 48.

Haleplanet er beklædt med 2.5 mm balsa. Jeg taper altid mine balsaplader sammen med malertape og lidt hvid lim. Det bliver pænt og nemt at slibe i. Hale planet lægges i pres på et snorlige underlag og tørrer til dagen derpå. (5).

Højderorsklapperne, bliver lavet på samme måde som haleplanet. Der skal indbygges en stor krydsfiner kleppert i hver klap for at holde rorhornet. (6).

Jeg hævlede og sleb en del, for at få klapperne aftagende i tykkelse (7).

Klapperne er også beklædt med 2.5mm balsa.

MANDAG 15. APRIL 2019

Haleplanet er fint og stift og forkant samt tiplister er limet på plads. Det hele er slebet på overfladen med en korn 120 (8).

Forkanten er rundet med min balsahøvle og slebet i facon. Jeg har ikke besluttet hvad der skal ske med tipperne. Det er jo en 80'er klassiker, og hvem husker ikke 80 ikonet Grace Jones ? Det ville da være noget frækt at lade tipperne stå ligeså knivskarpt som skulderpuderne på hendes Blazer.

Hængslingen er selvfølgelig med Robarts kæmpe pinhængsler – Dem har jeg altid gerne ville prøve. De er utroligt nemme at montere. Bor et hul i undermål, og pres hængslet på plads (9).

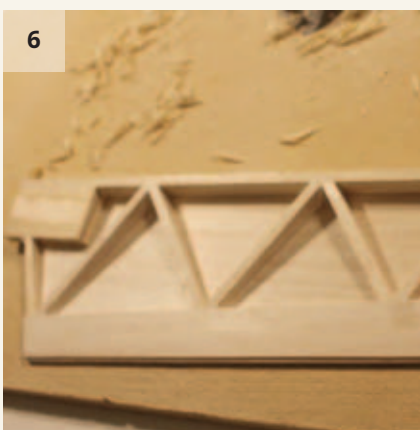
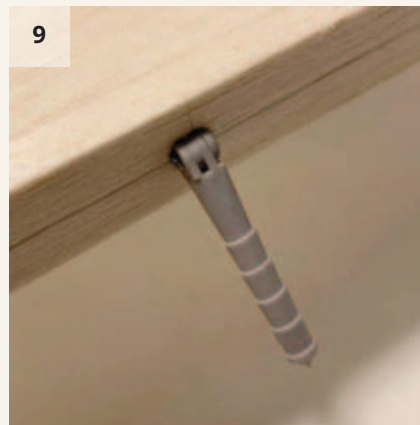
Hængslerne limer jeg først langt senere, når modellen er færdigmalet og beklædt.

TIRSDAG 16. APRIL 2019

Jeg gider ikke rigtigt i dag. Men hvis man netop bygger på de dage hvor man måske hellere ville se Netflix, så bliver det faktisk til noget alligevel.



Jeg er så småt begyndt på vingen, og det er lige gået op for mig hvor stor den er. De fire gennemgående fyrtræslister jeg har sat sammen af 10 lister måler i alt 240 cm. Jeg har skråtskåret enderne og limet dem sammen med hvid lim. Rundt om samlingen er der klæbet 0.8mm krydsfiner på som en sandwich (10).



TORS DAG 18. APRIL 2019

Vingen er uden sidestykke en mundfuld at bygge.

Ikke fordi konstruktionen er svær at lave – men fordi den er så kæmpe stor. Det er uhyre let at få bygget vingen skæv, i den tidlige byggefase. Jeg valgte at bygge de to halvdele uden brug af hovedbjælkerne, men i stedet bruge bagkantlisten og forkantlisten som fixpunkt (11).

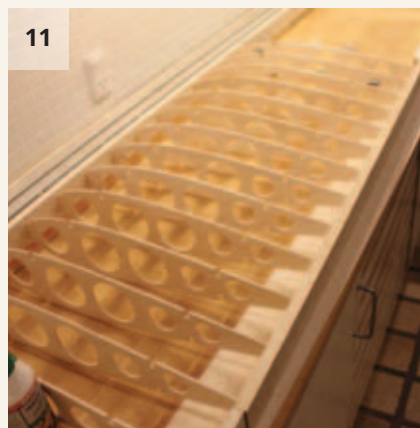


Som det kan ses er bagkanten alt for høj. Det er med vilje og gør at ribberne kan "hænges" en efter en imellem for- og bagkant uden at røre bordet helt (12).

Det bliver meget præcist. Det kan også ses at jeg benytter skinner, lister og vinkler for at få styr på det hele. Ribbernes placering er tegnet på for og bagkant listen.

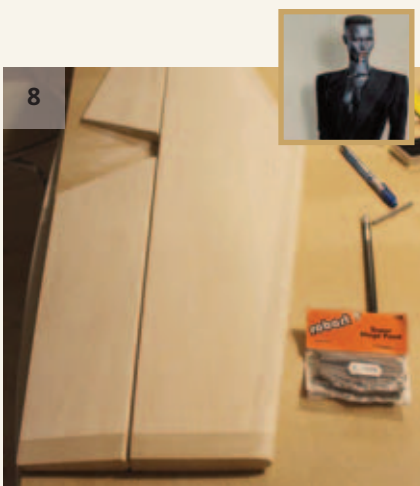


Op bordpladen – Det er den i køkkenet. Den er lige, nydeligt opryddet, det er aften og Eva sover som en sten.



FREDAG 19. APRIL 2019

Krise! Det eneste sted jeg kan samle vingen er på spisebordet. Det er fint nok. Nu er det bare sådan at et 20-årigt ellipsebord hænger ca. 1.5cm på midten, og da der ikke skal indbygges V i vingen er jeg på den.



Pludselig slog det mig at jeg engang havde læst om en modelbygger som byggede vinger på en dør. Jeg listede ud i bryggerset, kiggede op langs døren – jo den var lige – snorlige.

Klokken 23:00 gik fru en i seng, og en halv times tid senere kunne jeg høre en svag snorken – der var fri bane.

Jeg listede døren af hængslerne og løftede den ind på sin nye plads som byggebord.



De to vingehalve blev nu lagt op efter alle kunstens regler, og igen med flittig hjælp fra div. skinner, balsaplader og skruetvin-

ger (13). De første to fyrtræs hovedbjælker er blevet limet på plads. Efter lidt tørring blev vingen vendt og de sidste to fyrtræs limet på plads. Jeg turde ikke benytte andet end hvid lim. Jeg havde ånden over mig, og det var jo fredag, så jeg fik høllet den tykke bagkantliste ned til niveau som ribberne og limet 2.5mm balsa beklædning på bagkanten (14)

De gode glas kommer virkelig til deres ret som vægte - genialt. Da vingen er så helt umulig stor, skal stort set alle plader sættes sammen af flere plader. Se byggetip om samling af plader på side 47.

LØRDAG 20. APRIL 2019

- meget tidligt. Det var mig tvingende nødvendigt at komme tidligt op. Der var jo lige en kæmpe vinge som skulle pilles af min bryggers dør. Det hele gik som planlagt. Vingen er blevet rigtigt fin og døren er på plads. Det bekymrer mig dog, at vingen er temmeligt vakkelvorn. Selvfølgelig skal der meget mere balsa beklædning på, men Dan har lavet konstruktionen uden D-boks, hvilket jeg betragter som en stor fejl.

LØRDAG 20. APRIL 2019

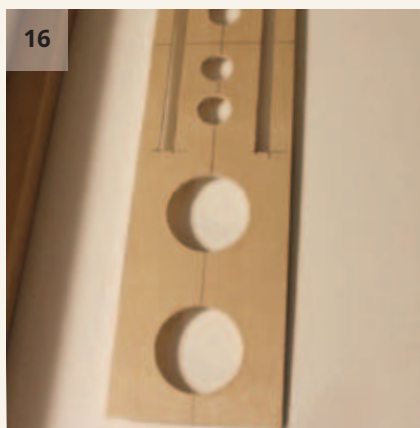
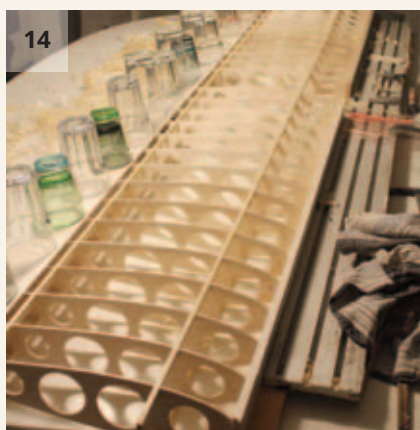
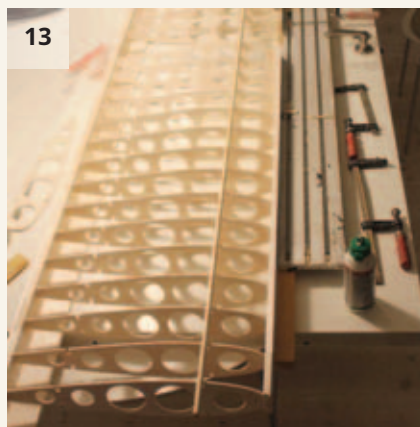
- meget sent. Døren måtte ned igen og vingen sættes op – Det går ikke specielt hurtigt at bygge denne kæmpe. I dag var planen at få bygget hele midt forstærkningen, som samtidig skal agere land og styr til vingeskruerne. Midt forstærkningen er lavet af 2mm aeroplanfiner (16).

Der er letningshuller, samt skåret slidser ud til de kraftige 6mm land/styr til vinge-boltene. 6mm krydsfinerstykkerne limes bedst fast med epoxy inden det hele limes samlet ind i vingen (17).

Midt forstærkningen limes på plads med enten hvid lim eller epoxy – bare ikke cyano! Det hele spændes godt til med skruetvinger (18).

Jeg besluttede for øvrigt at give vingen webbing helt ud til tippen, så den blev en ægte D-boks konstruktion.

Vingens forkant blev beklædt med 2.5mm balsa, igen sat sammen af flere stykker. Jeg begyndte med at høvle pladen lidt i smig, så at den passer ned ved forkantlisten (19).



Derefter var det bare at smøre hvid lim på alle ribberne med en pensel, og tvinge pladerne på plads med malertape.

SØNDAG 21. APRIL 2019

meget tidligt. Oprydning samt ophængning af dør ... Når katten er ude ... havearbejde!

MANDAG 22. APRIL 2019

relativt sent. Samme procedure. Ned med døren, sætte vingen op og lytte godt efter – jo alle sover. Hele vingens underside bestående af 2.5mm balsafor kant og bagkant blev limet på plads, på nøjagtigt samme måde som oversiden.

Jeg beundrede mit værk, og morede mig lidt over min egen genistreg med at bygge på vores bryggersdør. Pludselig lød der bag mig "Jeg kan ikke sove – Benji mosler rundt". Pokkers – jeg var blevet busted, og nu skulle jeg de næste par dage høre en ikke helt uforskyldt sang fra de varme lande om, hvor afsindig jeg var. Jeg krydsede fingre for at hun ikke ville bemærke døren for alt rodet, men nej. "Jeg ser du bygger modelfly på vores døre nu" sagde hun og hoppede ind i soveværelset. Hvad kan man sige til sådan en kommentar?

Næste morgen var stuen ryddet, alle døre var hvor de burde være og jeg havde en helt lige og bankestiv rå vinge. Og sangen fra de varme lande – den kom aldrig, hvilket jeg trods alt er lidt lettet over.

TORS DAG 2. MAJ 2019

I dag måtte jeg nøjes med at bore huller til vinge-boltene (20).

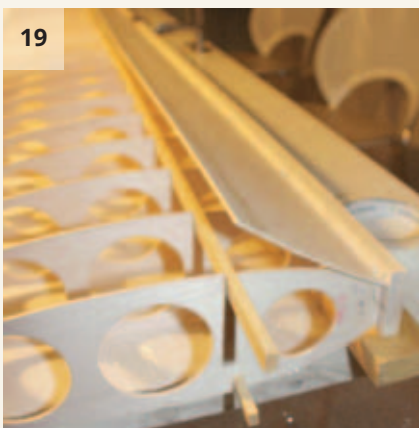
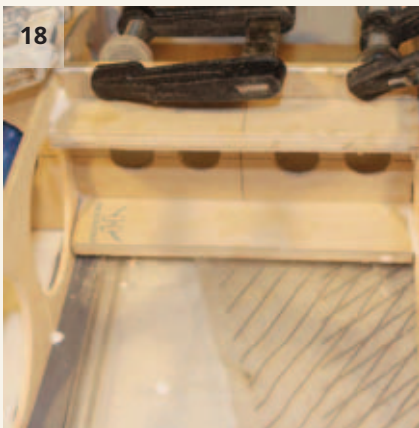
FREDAG 3. MAJ 2019

På tegningen benytter Dan 3mm krydsfiner til vingens midt sektion. Det finder jeg lidt irriterende. Jeg kan godt lide at hele vingen kun har balsa overflade – det giver et mere ensartet udseende når beklædning kommer på. Min løsning var 1.5mm krydsfiner og 1.5mm balsa limet sammen under pres. (21).

Alle ribberne har også fået limet "stringers" på. Det er 2.5x12mm balsa lister som giver ribberne styrke og en større flade for beklædningen (22).



Store-slibe-dag i haven. Benji holder øje med det hele og lader sig gerne fotografere



LØRDAG 4. MAJ 2019

I dag er det så blevet store slibedag.

Jeg har skåret alle lister tæt til yderste ribber, tipklodserne er blevet limet på plads og den ny slibeklods benyttet. Forkanten blev høvlet med balsahøvlen, og det hele sletet møjsommeligt (23).

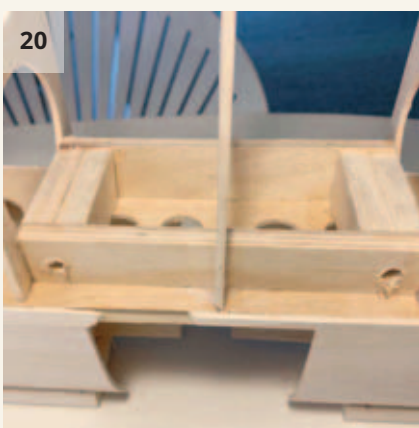
MANDAG 6. MAJ 2019

Krængerorene på Dans konstruktion er

lavet af massiv balsa høvlet i facon, og med letningshuller. Det kunne jeg ikke holde ud at kigge på, så jeg valgte i stedet at opbygge krængerorene. Det var meget enkelt. Jeg begyndte med at skære undersiden af krængeroret ud i 2.5mm balsa. Derefter limede jeg en balsaliste som skal være hængselinje på balsapladen (24). Små balsa ribber blev limet på, og det hele sat i pres (25).

Inden toppladen blev limet på plads, blev der fyldt et stort stykke krydsfiner ind i krængerorene som base for et rorhorn (26).

Krængerorene blev monteret med de store Robart pinhængsler. Det blev til ni.



styk pr. vingehalvdel. Jo, der skal lidt til når det er sådan en fuldvoksen dame (27).

ONSDAG 8. MAJ 2019

i dag har jeg fået bygget sideroret.

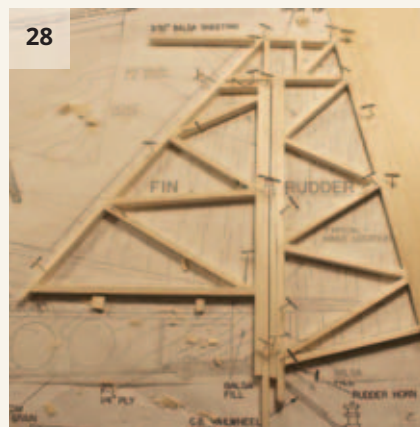
Det er helt på samme facon som højderoret. Skelettet er bygget i 6x12mm balsalister (28) og det hele er igen beklædt med 2.5 mm balsa (29). Sideroret skal først limes fast på kroppen før det får monteret forkantlisten – det skal nok blive festligt (30).

Det var alt for denne gang. Jeg har bygget flittigt på damen siden den 8. maj. Kroppen er godt på vej og jeg kæmper en kamp for at få lavet en motorinstallation, som også er til at holde ud at kigge på. Kroppen er i modsætning til vingen ganske klein, og da en fornuftig potte til en ze-noah 62 er på størrelse med tun udstødningen til en puch maxi, har jeg fået noget af en udfordring.

Det vil jeg nørde videre over i næste del af min byggedagbog. (31 – fotograf Eva Gibson ;-).



27



28



29



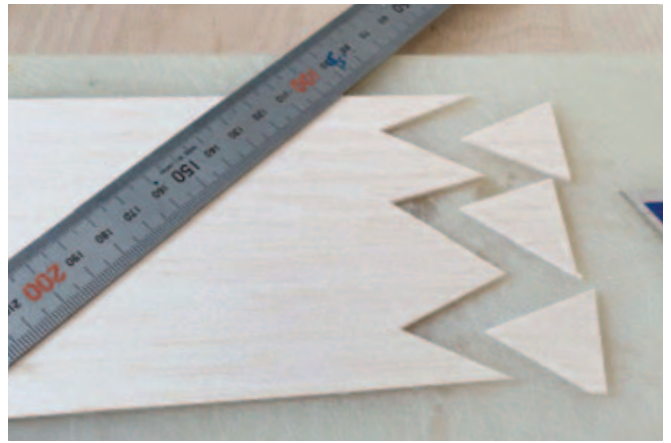
30



31

SAMLING AF PLADER

Byggetips fra Michael Gibson



Trekantede snit skæres med stållineal på øjemål



Den anden plade lægges under og det trekantede snit lægges under



Et rimeligt præcist snit



Hvid lim smøres på alle snitfladerne



Malertape bruges til at trække de to plader helt tæt



De berømte vægte holder pladerne mens de tørrer



Kan du finde snittet?



Du skal bruge: Et stykke stige træ i god kvalitet slibepapir, limstift,



Tilpas slibepapiret



Smør et jævnt lag lim på papiret



Sæt papiret fast



Sæt lidt god vægt på og vent en halv times tid

SLIBEBRÆT SÅDAN

Byggetips fra
Michael Gibson

STORT & småt



PÅSKEIDYL

Påskeidyl fra Kalundborg modelflyveplads. Billedet er taget af medlem Helge Andersen. Fra venstre er det klubbens grand old man John Frederiksen 79 år. I midten Simon Bo Pedersen og til højre Hans Kristian Bremholm. Total nedbrydning af generationskløften. Hans og Simon holder tempoet oppe i luften i KMFK og er alsidige piloter som håndterer el-jets, høj hastighed propelfly, både el og brændstoffly, droner inkl. FPV m.m. Simon er så skrap at han gennemfører jomfruflyvningen og indtrimmer de fleste nye fly, der dukker op på pladsen.

Billedet giver en stemning, der gør at jeg bare måtte sende det til Jer.

Hilsen
Bennymusik Jensen Pedersen
OY8998

REDAKTØREN TAKKER FOR DE FINE BILLEDER

Kære Benny - Tak for det fine billede og ikke mindst for den gode historie der fulgte med. Desværre er dit billede ikke ret stort, så det kan kun blive til denne lille fremvisning i Modelflyvenyt. Men tak, tak, også lidt har ret - særligt når det fortæller en god historie!

Kære Bent - Tak også for dit billede. Jeg husker nu ikke at have afvist dine billeder, snarere tværtimod. Du er en både flittig og dygtig fotograf, så du har mange billeder i bladet. Hvis jeg virkelig har afvist det, så er det måske fordi det er så gammelt som det er? Eller fordi det heller ikke er større end det her viste. Jeg får denne gang kun plads til et enkelt billede fra Modelflyvemødet i Aarhus.

SEND ENDELIG FLERE BILLEDER!!



AFVIST BILLEDE

Kære Marianne.
Her er et billede du før har afvist. Er det ikke mulig bare at få bare et lille billede i Modelflyvenyt? Billedet er fra Bjerringbro MFK. Der viser en Space Walker der overflyves af John Nielsen med Charly på ryggen! Billedet er måske ca. 10 år gammel. Der er mange der synes godt om det billede. Der er sendt en CD med billeder fra Østjyskmodelflyvemøde den 7. april til dig fra i dag. På forhånd tak.

Bedste hilsener
Bent Frølich Hansen
Silkeborg



Der er altid masser af modeller at se på, når AMC indbyder til det årlige modelflyvetræf i Aarhus - og de er rigtig svære at fotografere, fortæller fotograf Bent F. Hansen fra Silkeborg, som havde taget turen til Aarhus. Meget vellykket træf, skriver han. Jeg håber de gentager til næste år!

FREMTIDENS FLYVNING

GoFly Prize (fase II) vindere

Du kan stadig nå at være med i konkurrencen om 10 millioner

Hvordan ser fremtidens persontransport indenfor flyvning mon ud? En flyvende cykel, en ét sædet go-kart og en multikopter er blandt vinderne af fase II i den FAI-sponsede GoFly Prize konkurrence, som blev afsløret i marts.

Der blev uddelt, i alt fem priser på hver 50.000 USD (ca. 325.000 DKK), heraf tre til deltagerteams fra USA, én fra Rusland/Letland samt én fra Holland. De og en række andre teams, der deltog i fase I og fase II af konkurrencen, samt enhver anden som ønsker det, kan nu sætte næsen op efter det afsluttende event, kaldet "2020 Final Fly-Off" som involverer fuld-size flyvemaskiner og en samlet præmiesum på 1.6 mio USD (over 10 mio DKK).

"For første gang i historien, har vi de værktøjer der skal til for at få mennesker til at flyve!" udtaler GoFly Prize

(Gewn Lighter). Der tilføjer "Det er helt fantastisk respons vi har haft til konkurrencen, med mere end 800 tilmeldte teams indtil videre!".

SE DE FEM VINDERE AF FASE II HER:



Team Aeroxo

Fra Lettland og Rusland, imponerede Team Aeroxo, med deres "ERA Aviabike" – en flyvende cykel der kombinerer (VTOL) Vertical Take-Off and Landing egenskaber kendt fra helikoptere, med rækkevidde af et fastvinget fly.



Team Dragonair Aviation

Team Dragonair Aviation stammer fra USA og har bygget "Airboard 2.0" – en multikopter som er designet til mennesketransport.



Team Silverwing Personal Flight

Fra Holland, står Team Silverwing Personal Flight, bag "S1" – andevinge opbygning, hvor passageren sidder som på en motorcykel. Den er forsynet med store EDF-fans med elektromotorer.



Team Texas A&M Harmony

Fremstillet af Team Texas A&M Harmony i USA, er "Aria" et kompakt "rotorcraft" fartøj, designet til at minimere støj og maksimere effektivitet, sikkerhed, pålidelighed og flyveoplevelsen.



Team Trek Aerospace, Inc

Igen fra USA, har Team Trek Aerospace, kreeret "FlyKart2" som er et flyvende elektrisk, ét-sædet, (VTOL) Vertical Take-Off and Landing fartøj, designet for lave omkostninger, både bygning, ejendom og i drift.

Lidt mere om GoFly Prize

GoFly Prize, er et internationalt initiativ der gennem en konkurrence med et budget på +2 mio USD og over en periode på to år, at skabe en enhed som kan benyttes til flyvende persontransport, sikkert og af enhver.

Hovedsponsor i projektet er Boeing og de støttes også af Pratt & Whitney som medsponsor. GoFly Prize giver teams viden, mentoring, præmier og global eksponering, mens de konkurrerer om at skabe verdens første sikre, ultrakompakte personfly som kan benyttes i byerne.

Konkurrencen er opdelt i flere faser og opfordrer deltagere fra hele verden, til at deltage i virkeliggørelse af drømmen om at skabe en personfly.

Den afsluttende "Fly-Off", er planlagt til at ske i USA i 2020, her vil deltagende teams transportere deres fuld-scale maskiner til konkurrencens dommerpanel. Det er ikke nødvendigt at have vundet i tidligere faser, for at stille op, eller endsige bare at have deltaget, alle kan stille op i den afsluttende "Fly-Off".

Nye teams, kan stadig nå at registrere sig til GoFly Prize, ved at kontakte arrangørerne på:

e-mail: phase3@goflyprize.com

så der er ingen grund til at vente hvis du sidder med en god idé bare, kom ud af starthullerne og kræv din del af præmie-summen på 2 mio USD.

Link: <https://www.fai.org/news/future-flight-gofly-prize-phase-ii-winners-announced>

MODEL- FLYVNINGENS DAG

SØNDAG 26. MAJ 2019

Glæd dig til næste nummer, hvor du kan læse masser af spændende beretninger om Modelflyvningens Dag 2019 rundt om i landets klubber.

Redaktionen af dette blad er desværre afsluttet når dagen løber af stabelen, så du må vente til august.

Har din klub ikke fået indberret til redaktøren på:

pe@pe-design.dk

Så kan I altså nå det frem til næste deadline: 28. juni 2019.

Send et godt billede, antal flyvninger og antal gæster på pladsen - som et minimum.

X **Og så sæt allerede nu kryds i kalenderen for 2020, hvor Modelflyvningens Dag bliver 24. maj.**



NYT FRA SEKRETARIATET

Modelflyvning Danmark
www.modelflyvning.dk

MODELFLYVNING DANMARK

er den danske landsorganisation for modelflyvning i Danmark. Modelflyvning Danmark er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale.

www.modelflyvning.dk indeholder oplysninger om foreningen, medlemsskab, stævnekalender mm. Desuden finder du her vores fælles online forum, hvor op mod tusinde medlemmer udveksler erfaringer. Modelflyvning Danmark tilbyder herudover sine medlemmer en ansvarsforsikring og bladet Modelflyvenyt.



Fra venstre: Lars, Peter, Allan, Stephan, Niels Christian, Troels, Andreas og Martin



Sekretariatet for Modelflyvning Danmark

Består af: MARTTIN Stuart Nielsen & CHRIS Jespersen

Postadresse: Kirkeskovvej 1, 4660 Store Heddinge

Tlf. 86 22 63 19 Træffes: mandag kl. 16.30-18.30

Du er altid meget velkommen på mail: info@modelflyvning.dk

Vi svarer så hurtigt vi kan. Læs mere på www.modelflyvning.dk

Kontaktoplysninger Modelflyvning Danmark

Bestyrelsen for Modelflyvning Danmark

Formand	Lars Kildholt	Greve RCC	Tlf: 2015 9777	hogbob@gmail.com
Næstformand	Peter Skotte,	Aviators Modelflyvere	Tlf: 2249 2663	peter@skottes.net
	Troels Lund	Høje Taastrup Mfk.	Tlf: 2511 1007	tromilu@gmail.com
	Martin Bjørnskov	Guldager Mfk.	Tlf: 3124 0248	mrb@martinb.eu
	Allan Feld	AMC	Tlf: 8613 4140	allan.feld@mail.tele.dk
	Andreas Thomsen	Silkeborg El&Svæv	Tlf: 6013 1632	mc-hauge@hotmail.com
	Niels Christian Nielsen	Brønderslev Mfk.	Tlf: 4135 0042	nielschrgandrup@gmail.com
Suppleant	Stephan Wiese	Odense Mfk.	Tlf: 2185 0739	stephan@stephanwiese.dk

Orientering fra Modelflyvning Danmark

NYE KONTAKTADRESSER

Modelflyveklubben Lolland

v/ Bo Nielsen, Brandstrupvej 93A, 4930 Maribo
Telefon: 23 34 54 05. E-mail: bo@maribodaek.dk

Vestfyns Modelflyveklub

v/Arne Freltoft, Højsletten 26, 5690 Tommerup
Telefon: 20 20 08 58. E-mail: arnefreltoft@gmail.com

Brande Modelflyveklub

v/Peter Krusager, Gydevej 8, Uhre, 7330 Brande
Telefon: 25 36 05 23. E-mail peter@pkrusager.dk

Næstved Modelflyveklub

v/Kasper Ludvigsen, Hybenvej 22, 4700 Næstved
Telefon: 29 27 30 93. E-mail: bk_ludvigsen@stofanet.dk



CERTIFIKATER

H-certifikater

Kasper Holger, JetDanmark
Lukasz Olchawa, Greve RC Center

S-certifikater

Rainer Moosmayer, Nordsjællands Fjernstyrings Klub (NFK)

Udvalg og styringsgrupper under Modelflyvning Danmark

Flysikkerhedsudvalget Troels Lund

Udvalg herunder:

Højdeudvalget Gunnar Hagedorn

Stormodeludvalget Troels Lund

Flyvepladsudvalget Troels Lund

Tlf: 2511 1007

Tlf: 4045 4353

Tlf: 2511 1007

Tlf: 2511 1007

Mail: tromilu@gmail.com

Mail: mghagedorn@dcadsl.dk

Mail: tromilu@gmail.com

Mail: tromilu@gmail.com

Eliteudvalget

Formand: Allan Feld

Tlf: 4041 5970

Mail: allan.feld@mail.tele.dk

Sportschef:

Erik Dahl Christensen

Tlf: 5238 9093

Mail: erikdahlchristensen@gmail.com

Styringsgrupper under Eliteudvalget

Kunsthflyvning (F3A) Hans Jørgen Kristensen Tlf: 2341 2980

Mail: hans.j@kristensen.mail.dk

Svæveflyvning (F3B+F3J+F3F+F5J+F3K+2M)

Erik Dahl Christensen Tlf: 5238 9093

Mail: erikdahlchristensen@gmail.com

El-svæveflyvning (F5B+F5F+Hotliner)

Jeppe Alkærsig Tlf: 2176 4868

Mail: tigerdyr@bathulen.dk

Helikopterflyvning Stephan Wiese

Tlf: 2185 0739

Mail: stephan@stephanwiese.dk

Skalaflyvning (F4) Kim Broholm

Tlf: 6264 1231

kim.s.broholm@gmail.com

Fritflyvning (F1) Steffen Jensen

Tlf: 6035 3568

Mail: steffen.hjorth.jensen@gmail.com

Linestyling (F2) Niels Lyhne-Hansen

Tlf: 2262 1951

Mail: lyhne@get2net.dk

Multirotor (F9) Martin Bjørnskov

Tlf: 3124 0248

mrb@martinb.eu



VORES LANDSHOLD

2019→2020

Det er dem, der kæmper for de danske farver

I januar 2019 var det tredje gang at de ambitiøse konkurrencepiloter mødtes til landsholdssamling - og vi var flere end vi har været før. 54 mennesker der engageret går op i modelflyvekonkurrencer i Danmark, og som kan se værdien i, at vi arbejder på tværs af grenene og inspirerer hinanden. Hvis udviklingen fortsætter og endnu flere ser værdien i det tværgående samarbejde, skal vi selvfølgelig også prioritere. Mit ønske er, at dem der virkelig har engagement til at arbejde for et stærkt dansk konkurrencemiljø, skal kunne være med. Så kan det være, at vi skal vælge en anden form eller et andet sted.

Vi arbejdede med artikler, forberedelse af årets landshold og andres forberedelser, økonomi i eliteudvalget og på trods af et meget presset program (jeg lover at lave mere luft næste år) så blev der også tid til mange uformelle samtaler på kryds og tværs.

Vi hørte fx KIL's (Kaj Henning Niensens) underholdende bud på, hvordan man får 0 point på tre forskellige måde i den samme konkurrence!

Henrik Nørrelykke fortalte om et nyt tiltag i F3A med analyse af pointkort og udvælgelse af de manøvrer, der vil give den største pointmæssige fremgang at træne, Steffen Jensen, F1A og Henning Forbech, F2B lærte os om værdien af en gruppe der vil det samme, Jeppe Alkærsig gjorde os klogere på hvad F5B-piloterne havde lært af fire års samarbejde med forskellige internationale F5B-piloter.

Endelig forbavsede Niels Lyhne, F2A os med et helt livs dagbøger om F2A speedflyvning. Der var detaljer om brændstof, gløderør, propeller, lufttemperatur, tryk og fugtighed og sikkert mere endnu der undslap min opmærksomhed. Han viste os også en pulskurve han havde fået lavet

i Tyskland under en konkurrence. Det var ikke overraskende at pulsen var høj under selve speedflyvningen, men i de 5 minutter før flyvningen var pulsen konstant langt over det normale!

Det var fedt at opleve så mange piloter der brænder for at udveksle viden, fif og anekdoter

Sæsonen er godt i gang og alle ønskes held og lykke og særlig velkommen til jer nye. God sommer!

Erik

Her har I nogle af piloterne på de landshold der skal repræsentere Danmark her i sommer. Læs mere om piloternes præsentation af sig selv og deres ambitioner på MDKs web under eliteudvalget. (<http://www.modelflyvning.dk/elite/landsholdene-2019.aspx>)

BOGSTAVERNE?

Er du også i tvivl om hvad de dækker over? Så fortvivl ikke. Erik Dahl Christensen har skrevet en artikel om hvad de alle sammen betyder og komme fra ... Du finder artiklen i Modelflyvenyt 3-2018. Find den i dit eget arkiv, eller find den på Modelflyvenyts artikeldatabase på Modelflyvning.dk

Her er nogle af vores landshold ...



F1A Landshold. Jes Nyhegn, Steffen Jensen og Peter Rasmussen, Team Manager Christian Schwartzbach. **F1B Landshold** Jes Nyhegn, Steffen Jensen, Christian Schwartzbach Team Manager: Walt Ghio fra USA. På billedet Steffen og Peter



F3A - Landshold. Ole Kristensen og Eggert Neistrup, Team Manager Hans Jørgen Kristensen På billedet Hans Jørgen og Ole.



F3B Landshold. Jan Hansen, Søren Krogh og Niels N. Sørensen, Team Manager Regnar Petersen. På billedet ser du Søren, John V. Rasmussen og Niels.



F3C Landshold. Thomas Wiese, Søren Østergaard og Stephan Wiese, TM Casper Nielsen. **F3N Landshold** Kim Jensen, Rasmus Jacobsen og Samuel Jensen, TM Casper Nielsen. På billedet Stephan og Thomas Wiese og Kim Jensen.



F3K Landshold. Søren Nørskov, Jens Hoffmann og Axel Handrup - for nemheds skyld, er det dem på billedet!



F5J Landshold. Tommy Persson, Martin Elkjær og Luka Kapeter Tommy og Martin er de to på billedet.

Danish Cup

Open International World Cup Contest

Date: June 28 2019

Place: Rinkaby, (SWEDEN)

(lat, lon) 55.59051 14.16593

Disciplines: F1A, F1B, F1C, F1Q and F1S

Time: Briefing on site at 7.00. Preliminary start of first round at 8.00. Competition in five rounds. Maximum time and length of rounds will be announced during the briefing and is subject to change depending on weather conditions.

Flying site: The organizers are allowed to use the field only from Wednesday 26th until the competitions is over.

Time keeping: No official timekeepers.

Contest rules: FAI Sporting Code, except for time keeping.

International jury: is announced before start of the contest.

Entry Fee: € 30. € 15 for juniors. Entry fee is paid at registration.

C. Director: Steffen Jensen, steffen.hjorth.jensen@gmail.com

Contacts: If you intend to participate please send an e-mail to hellgren.robert@telia.com with name, FAI-license number, discipline(s) and country.



HYGGETRÆF

16.-18. AUGUST 2019

Brønderslev Modelflyveklub

Sdr. Engvej 62, 9700 Brønderslev

Der sælges øl, vand og pølser på pladsen. Der vil være mulighed for køb af morgenmad på pladsen for 30,- kr. pr. person. Festmiddag lørdag: Helstegt pattegris pris pr. couvert ca. 150,- kr. pr. person (Jo mere du spiser jo billigere bliver det)

Det vil være muligt at campere på pladsen fra fredag eftermiddag. Camping 50,- kr. pr. enhed for weekenden.

Tilmelding til Niels Christian

Tlf: 4135 0042

mail nielschrgandrup@gmail.com

SU. Senest 12. august.



DM I SKALA 2019 - NFK - NORDSJÆLLANDS FJERNSTYRINGS KLUB 31. AUGUST - 1. SEPTEMBER 2019

Skalastyringsgruppen har hermed fornøjelsen af at byde alle jer skalapiloter velkommen til DM i klasserne klubskala, F4H & F4C. Stævnet flyves på NFKs dejlige flyveplads. Der kæmpes selvfølgelig om guld, sølv og bronze samt vandrepokal, men det er også her du kan kæmpe om en holdplads til VM 2020 i Norge så der er meget at flyve om i dette års DM.

Sted: NFK Langstrup mose, Fredensborg. Flere oplysninger på www.rc-nfk.dk

Regler/klasser: Der flyves efter FAI regler samt klasserne klubskala (rent dansk klasse) og F4H & F4C. Regler og dommerskemaer findes på <http://www.modelflyvning.dk/elite/skalagruppen.aspx> og dommersedlerne til den klasse du ønsker at flyve i udfyldes og printes samt medtages til stævnet.

Camping: Du kan campere med telt eller campingvogn fra fredag d. 30. august. Pris pr. enhed er 50,00 kr. pr. døgn incl. Strøm. Dette betales til Christian Rasmussen fra NFK ved ankomst i kontanter.

Startgebyr: Det koster 200,00 kr. incl. kaffe og morgenmad på pladsen lørdag og søndag. Gebyret betales til Kim Kongsbak i kontanter ved ankomst.

Tidsplan: Der er fri flyvning fredag til kl. 19.00 med brandstofmotorer samt flyvning med EL til solnedgang. Lørdag er der briefing kl. 9.00 og derefter starter konkurrencen frem til senest kl. 19.00. Søndag flyves klasserne færdig.

Praktiske oplysninger: Der er toilet på pladsen, samt mulighed for at hente drikkevand en gang om dagen på nærliggende gård. Der er to telte på pladsen det ene er tænkt til hangar og det andet er til fælles spisning. Lørdag aften tændes der op i den store grill og så er det op til dig at have taget det kød med som du ønsker at spise samt tilbehøret. Dvs. du står selv for din menu samt drikke og tallerken, bestik og glas.

Der vil blive mulighed for at købe grill pølser og drikke ved frokost tid lørdag og søndag.

Tilmelding: Snarest men senest onsdag d. 28. august til kongsbak09@gmail.com følgende bedes oplyst: Navn, klub, flyveklasse(r) du deltager i, modellen og telefon nr.

Vi glæder os meget til at se dig og dit fly til et spændende DM. Vel mødt

Skalastyringsgruppen

KALENDER 2019



14.-16. juni 2019	Warbird i Herning	se modelflyvning.dk
15. juni 2019	F3A - Jysk Mesterskab	se modelflyvning.dk
15. juni 2019	GPS Triangle, åbne Danske Mesterskaber	se modelflyvning.dk
15. juni 2019	Indvielse af nye baner hos Silekborg El- og Svæv	se modelflyvning.dk
21. juni 2019	Slæb og snak i Sæby	se modelflyvning.dk
22. juni 2019	EHS Sønderborg	se modelflyvning.dk
22. juni 2019	JM-Skrænt 2019 (F3F)	se modelflyvning.dk
22. juni 2019	F3K Fuglebjerg	se modelflyvning.dk
29. juni 2019	IMAC 2 - 2019 RC-Parken	se modelflyvning.dk
5. juli 2019	MFK Nuserne Sommerlejr 2019, Lindtorp	se modelflyvning.dk
6. juli 2019	EHS Holland S-Heer	se modelflyvning.dk
8. juli 2019	Sommerlejr 2019	se modelflyvning.dk
13. juli 2019	F3A Fyn Open	se modelflyvning.dk
3. august 2019	VM i Tyskland F3N og F3C	se modelflyvning.dk
8.-11. august 2019	Scandinavian Baltic Scale Masters 2019	se modelflyvning.dk
10. august 2019	IMAC 3 - 2019 Brønderslev Mfk.	se modelflyvning.dk
10. august 2019	Warbird/Skalaflyvning på Landbomusset Kolding	se modelflyvning.dk
14-18. august 2019	Modelflyvetræf Brønderslev Mfk	se modelflyvning.dk
16.-18. august 2019	Roskilde Airshow 2019	se airshow.dk
24. august 2019	F3A RC Parken Cup 2019	se modelflyvning.dk
24. august 2019	DM i Linestyling-1	se modelflyvning.dk
24. august 2019	F3K Swinging Denmark 2019	se modelflyvning.dk
24. august 2019	F3K Swinging Denmark, World Cup	se modelflyvning.dk
24. august 2019	STOREFLYVEDAG Værløse	se storeflyvedag.dk
31. august 2019	Silkeborg Hotliner Eurotour	se modelflyvning.dk
31. august 2019	Skala DM september 2019	se modelflyvning.dk
1. september 2019	AMC Festugeflyvning og opvisning	se modelflyvning.dk
6. september 2019	Sloping Denmark Eurotour & World Cup	se modelflyvning.dk
7. september 2019	IMAC - 4-2019 Grenaa Mfk.	se modelflyvning.dk
7.-8. september 2019	Skala-Jettræf Falken Mfk.	se modelflyvning.dk
15. september 2019	DM i Diesel Combat	se modelflyvning.dk
22. september 2019	Københavnsmesterskab 2019	se modelflyvning.dk
19.-20. oktober 2019	DM-Skrænt 2019 (F3F)	se modelflyvning.dk

2020

11-12. januar 2020	Elite- og Landsholdssamling	se modelflyvning.dk
24. maj 2020	MODELFLYVNINGENS DAG 2020	se modelflyvning.dk
25. juli.-1. august 2020	F4 Skala World Championship 2020	se modelflyvning.dk

WARBIRDTRÆF 31. AUGUST 2019

Jeg vil blot informere om, at Modelflyveklubben Woodstock afholder vores årlige Warbirdtræf lørdag den 31/8 2019

Mvh
Henrik Christiansen
Mfk Woodstock

MODELFLYVNINGENS DAG 2020

HUSK at sætte X i kalenderen ved søndag den 24. juni.

Læg allerede nu planer for klubbens aktiviteter!

RC-NETBUTIK

- Professionel vejledning af fagfolk!

STORT UDVALG I FJERNSTYREDE:

MODELFLY
HELIKOPTERE
MULTIROTOR-
MODELLER



- ALT I TILBEHØR
& RESERVEDELE



Butik og webshop:
Ambolten 8, Hørsholm

Se åbningstider på
www.rc-netbutik.dk
Tlf. 42 48 80 10
postmaster@rc-netbutik.dk

ER DIT/JERES ARRANGEMENT IKKE MED I KALENDEREN?

Så er det fordi du som arrangør ikke har fået det lagt ind i den elektroniske kalender på Modelflyvning.dk

Er du arrangør skal du oprette dit stævne eller arrangement dér, så kommer det med i kalenderen i Modelflyvenyt.

Og som du kan se, er det ikke spor for tidligt at lægge 2020 arrangementer ind i kalenderen.

Modelflyvenyt har fået nye annonceformater

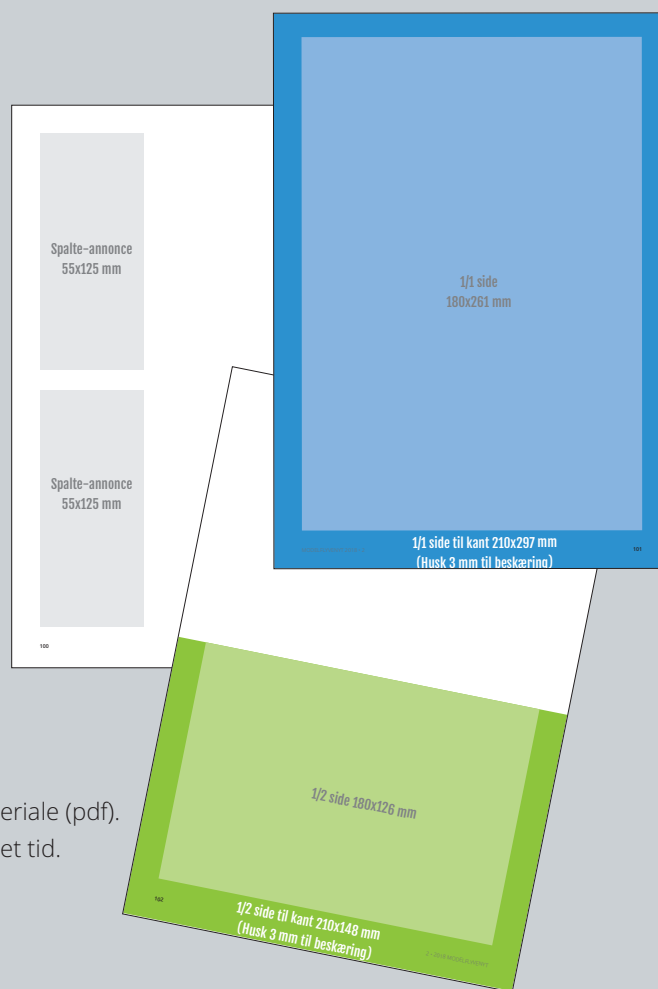
Fremover opererer vi med tre forskellige annonceformater.

En **spalteannonce** der har målet: 55x125 mm den koster 950,- kr. pr. indrykning.

En **halvsideannonce** der måler 180x126 mm eller går til kant og måler 210x148 mm (Husk 3 mm til beskæring) den koster 2800,- kr. pr. indrykning.

En **helsideannonce** der måler 180x261 mm eller går til kant og måler 210x297 mm (Husk 3 mm til beskæring) den koster 4.900,- kr. pr. indrykning.

Alle priser er ekskl. moms og forudsætter at du leverer tryklart materiale (pdf). Skal vi stå for layout og opsætning, bliver det faktureret efter medgået tid. Kontakt vores annoncekonsulent: Egon Lindtofte, Tlf. 4094 2560 - 9892 0500, Mail: el@vestergaardsbogtrykkeri.dk



D.S. ENGINES

Når kun det bedste er godt nok

Se dem hos din forhandler eller på www.iccom.dk/os.htm

Importer : IC Communication Folehaven 12 2500 Valby Tl. 36170333 mail : iccom@mail.dk

The advertisement features a black background with the 'D.S. ENGINES' logo at the top, which is stylized with a flame effect. Below the logo, the slogan 'Når kun det bedste er godt nok' is written in a white, italicized font. The central part of the ad displays several model engines and aircraft components, including a multi-cylinder engine, a single-cylinder engine, a helicopter engine, and a yellow boat. At the bottom, there is a call to action in white text: 'Se dem hos din forhandler eller på www.iccom.dk/os.htm'. Below this, the importer's details are listed: 'Importer : IC Communication Folehaven 12 2500 Valby Tl. 36170333 mail : iccom@mail.dk'.



Forsidens billede er taget af Erik Dahl Christensen og viser en begejstret 1. a. fra Højmeskole, Odense SV. De har bygget modelfly og var vilde med det! Læs mere på side 34.

Modelflyvenyt udgives af

Modelflyvning Danmark og udkommer den 15. i månederne februar, april, juni, august, oktober og den 5. december.

Oplag 5.800

Tryk: STEP, Svendborg

ISSN (trykt medie) 0105-6441

ISSN (online) 2246-4115

Ekspedition og sekretariat

Modelflyvning Danmark, sekretariatet

Kirkeskovvej 1, 4660 Store Heddinge

Tlf. 86 22 63 19

info@modelflyvning.dk

Abonnement

Abonnement for 2018 koster i Danmark 410,- kr.

for alle 6 numre. Øvrige udland 525,- kr.

Hvis bladet udebliver

er bladet beskudiget i forsendelsen eller skifter du adresse så skal du henvende dig til sekretariatet. Tlf. 8622 6319 info@modelflyvning.dk

Ved eventuel udmeldelse

er det vigtigt, at du giver besked til sekretariatet – og ikke bare undlader at betale det næste kontingent.

REDAKTION

Ansvarshavende redaktør

MARIANNE PEDERSEN

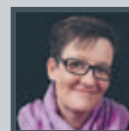
Assendløsevejen 30

4130 Viby Sjælland

Tlf: 2087 0747

pe@pe-design.dk

www.pe-design.dk



Grenredaktør LARS BUCH JENSEN

Tlf: 41 18 5905

kmjlbj@post11.tele.dk



Grenredaktør MICHAEL GIBSON

Tlf: 2333 0134

michael.gibson@oracle.com



Grenredaktør PETER WEICHEL

Tlf: 2046 1618

peter@weichels.dk



Grenredaktør JESPER VOSS

Tlf: 26820593

jespervoss@modelflyvning.dk



Modelflyvenyt er dit blad

Brug det - og skriv til det! Send din artikel til en af grenredaktørerne. Brug også gerne grenredaktørerne som sparring, hvis du har en idé til en artikel, men ikke helt ved hvordan du skal gribe det an, for at få en god og læseværdig historie ud af det.

Organisationsstof, referater, indbydelser og lign. sendes direkte til redaktøren. Vær opmærksom på at referater der modtages mere end tre måneder efter et arrangement, ikke nødvendigvis får plads i bladet. Hvis du ikke selv kan eller vil skrive, men har en idé til bladet, så send en mail til redaktøren.

Tekster afleveres i elektronisk form. Lav tekstens opsætning så enkel som muligt – gerne i et rent tekstformat fx word og uden specielle formateringer med spalter, bokse eller lign. Sæt aldrig billeder ind i din tekstfil. Send derimod billeder i bedst mulige kvalitet (mindst 300 dpi) som egentlige billedfiler. Har du mange, så kontakt grenredaktør Michael Gibson og få adgang til vores ftp-server.

Oplysninger og meninger fremsat i Modelflyvenyt står for forfatterens egen regning og dækker ikke nødvendigvis redaktionens opfattelse.



Deadline på Modelflyvenyt i resten af 2019

Nr.	Udkommer	Deadline
3	15. juni 2019	03/05/2019
4	15. august 2019	28/06/2019
5	15. oktober 2019	30/08/2019
6	5. december 2019	25/10/2019



POST DANMARK SORTERET MAGASINPOST

Hangar 9 CubCrafters XCub 60cc ARF

DKK 6.940,-



HORIZON
H O B B Y

HANGAR 9

E-flite

Stadig nye modeller på lager fra Horizon!
Vi har altid fokuseret på et alsidigt, stort
og spændende udvalg af flymodeller. Denne
sæsonen kommer Hangar 9 og E-Flite fra
Horizon med mange af nyhederne.



DKK 3.240,-

Hangar 9 P-51D Mustang 20CC ARF



E-Flite V-22 Osprey VTOL BNF Basic 487mm



E-Flite F-15 Eagle 64mm EDF PNP

DKK 1.595,-

DKK 2.540,-



E-Flite Extra 300 3D 1.3m
AS3X & SAFE Select BNF



Fokker D.VII
KOMMER!

DKK 2.780,-

PS! Priser pr 2019/05/22. Priserne varierer efter valuta

Ja, vi er nordmænd, men vi har et fantastisk udvalg af produkter til gode priser.

FRI FRAKT ved bestilling over 400 kr !

Vi leverer til Danmark, og vi fortæller uden yderligere omkostninger.

