

Modellvänner

Februari
2021
Nr 32



INNEHÅLL

På gång.....	3
Youtube	3
Modellflygnytt på nytt?	4
C0 – C noll.....	5
Vinterflyg.....	5
Kåseri om Ekonomi	6
Skylady 2	7
Transportstyrelsen.....	9
Sveriges Radio	11
Elmotorer	12
Byggprojekt skumseglare	14
Digital Byggkväll 15 feb	15
Comet – Springman	17
Häxvrålet.....	17
Kalender.....	18
Länkar	19

En tidning i pdf som enkelt kan skrivas ut.

Bilder på framsidan: ... /Patrik Gertsson

PDF-bladet är ett alternativ som kan ges ut ofta och utan kostnad för läsarna om de inte vill skriva ut bladet på sin eller klubbens skrivare.

I pdf-format finns länkar som är klickbara, om länkarna inte är allt för komplicerade så skrivs de ut.

Var med och Skriv i Modellvänner!
Skicka bilder. Det går bra att skriva för hand på papper, fota och skicka med epost eller pappersbrev.

modell@pgdata.se

/Patrik Gertsson

Ålvägen 10, 29672 Yngsjö

0709-763384

TACKAR

Alla som hjälper till med korrläsning och kommentarer. Det är nyttigt och ofta lärorikt att få lite tips.

Varför nu detta? En tidning får väl inte vara på fel håll.

Och det blev inte alls fel! Det har varit många positiva kommentarer och några enstaka som vill ha kvar det gamla formatet.

De som läser på sin dator med stor skärm har nu en hel sida lätt läslig i samma form som bildskärmen.

Om man läser på sin telefon så passar en spalt lagom att läsa på en stående telefonbildskärm.

De som skriver ut Modellvänner får det lite lurigare.

Det är knappast någon pärm lätt tillgänglig på marknaden med hålslag för liggande A4.

Men det går att slå hål i överkanten på bladen så det är inte jättesvårt att samla sina sidor för de som känner för det.

Vill du annonsera?

Det blir ingen modellflygnytt 2021.

1000:- i månaden kommer förhoppningsvis ge en pdf-tidning med högre grafisk kvalitet med provnummer för en framtida Modellflygnytt 2022 om intresse finns.

Vill du sponsra Modellvänner?

Om det kommer in sponsorer så kan det investeras i ett Adobepaket så att det kan bli en tidning mera lik de stora tryckta.

Konto : clr-konto 9272-9050353

Swish : 0709 763384

Modellvänner är obunden till förbund och klubbar.
Detta innebär enbart att de inte har inflytande på innehållet = Censur.

Däremot är alla klubbar, föreningar, förbund och modellföretag välkomna att vara med och bidra till ett bra innehåll på alla sätt.

De nyaste säkerhetsreglerna för modellflyg utomhus som gäller RCFF/SMFF finns på

http://www.rcflyg.se/forum/cms_index.php?pageid=sakerhetsregler

Där finns en länk till en pdf att ladda hem

http://www.rcflyg.se/dokument/sakerhetsregler/RCFF_SMFF_regler_v1_4_2_2021.pdf

På gång

Hej

Claes Meijer heter jag, tidigare drev jag mejjersmodells, med inriktning på depronmodeller o show.

[Se mer på tuben :-\)](#)

<https://www.youtube.com/user/meijersmodels/videos>



Nu är jag med o startar Jonas Fogelins nya webshop och modellproduktion, med huvudinriktning mot balsammodeller för nöje o tävling. Lokaliserad i Ödeshög utmed E4an.

Youtube

I diskussioner på Facebook om Modellflygnyttets framtid så har det även diskuterats om att Youtube är en kanal där man "kan hitta allt".

AMA i USA har en riktigt bra kanal där det samlas allt möjligt ofta i små korta avsnitt som är lätta att förstå. Det diskuteras nyheter som krav på transponderar och annat nytt som kan begränsa modellflyget. Men det förekommer annat som historiks modellflyg, inomhusflyg och allt som kan tänkas ha med hobbyn och gemenskapen att göra.

Att få en sådan gemenskap i Sverige att många skulle vilja lägga upp sina filmer i en gemensam kanal – och att någon vill ta på sig att sköta kanalen snyggt, är väl att hoppas på för mycket?

Det finns oerhört mycket "på tuben" och det tar tid att sortera. Men det har även tagit en massa tid att skanna alla papperstidningar som nu finns lätt att hitta och ladda ner på www.modellvanner.se.

Till att börja med är det bara länkar som är helt osorterade. Det kan vara blandat enstaka filmer och kanaler med många filmer. OM det blir tid och lust så kan filmerna indexeras så att man ska kunna söka i en lista och lättare hitta det som man kanske är mest intresserad av.

Uppmana dina representanter i klubbar och förbund att börja göra små filmsnuttar om nyheter. En stick eller ett kamerastativ kan hjälpa men ofta kan man rigga upp en mobil så att man kan prata i den.

"Någon annan" är kanske bättre på att klippa bort och fixa till en enkel redigering om man kommer av sig.

Selfie-stick med tripod - Bluetooth

129 kr

Antal: 1

Köp nu

Köp nu och betala om 14 dagar med Klarna. [Läs mer](#)

Artikelnummer: 76773

Lagerstatus: I lager, levereras inom 2-3 vardagar

Alltid hos 24.se:

Expreleverans - Leverans på en dag*

→ Enhetsfrakt 49 kr - Fri frakt vid köp över 1.000 kr

→ Säkerhet - Vi är certifierade av Trygg E-handel

→ Trygghet - 30 dagars öppet köp



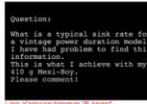
Inte säker | modellvanner.se/tuben.html

Apper | Bookmarks | Ny fil | Flyg | E-GN | Bosch Indego 10... | ForumGaz + Vika ar... | Inrikes vägtransport | Kalender.se - Sverig... | Kalender | Temadag...

Kul på Youtube



Lars Karlsson har hittat en ST 020V



Question: What is a typical mid rate for a vintage 1960s duration model? I have had previous to find this information. This is what I achieve with my 210 g Mini-Buy. Please comment!



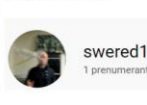
Lars Karlsson med Blue Boy



Lars Karlsson med senast gummiol



Lars Karlsson med Träffadig



swered1
1 prenumerant



David Brohede
130 prenumeranter



Micke Palm - Virexibender flyger instant - 1



Micke Palm - Virexibender flyger instant - 2



Micke Palm - Virexibender flyger instant - 3



MFK Snobben
6 prenumeranter



Modellflyg utan kontroll 2012



Flau RPK



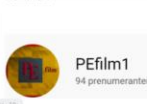
Stefan Johansson
18 prenumeranter



New World Record RC Airplane Speed 548mph



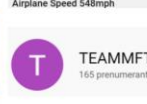
Modellflyg VM 1965



PEfilm1
94 prenumeranter



Luleå Modellflyg 2020



TEAMMFT
165 prenumeranter

<http://modellvanner.se/tuben.html>

Antalet prenumeranter på en kanal kan säga en del men det finns många riktigt fina filmer och kanaler som inte funnit sin väg ut än.

Tipsa gärna och kommentera vilka som ska "flyttas upp" och få "guldstjärna".

/PG

Modellvänner februari 2021

3

Modellflygnytt på nytt?



Jesper Larsen

7 december 2020 · 🌐

OBS! REGISTRERINGEN FÖRLÄNGD T.O.M. 31 januari 2021.

Den 2e februari hade det kommit in ca 735 prenumeranter vilket är långt från de 1000 som var gränsen i villkoret på SMFFs stämma.

Om det kommer in flera artiklar till Modellvänner kan vi göra en "Prov-Modellflygnytt" i pdf som samlingsnummer. Om tidningen blir bra så blir den ett exempel på hur fortsatta tidningar kan komma att bli och en ny förfrågningsrunda kan bli aktuell för tryck av papperstidningar 2022.



Skicka dina artiklar till modell@pgdata.se

Har du mycket material så går det att packa och skicka som ett paket via olika tjänster – eller dela via molntjänster som Google Drive eller Onedrive.



Daniel Widman

Börja med en PDF, här kommer förslag på vad jag gärna läser om:

- Tester av olika 3D printers
- Bygge av egna vingar med vacuum
- Tester av Emcotecs och Powerbox senaste produkter
- Sprutmålning av glasfiberkroppar med 2 komp lack
- Tester av olika Radiomärken
- Tester av olika propellrar, motorer, canistrar
- Fräsning av gjutformar

Det finns mycket kunskap ute i stugorna, men att paketera den i en tidning oavsett om den är i papper eller PDF kräver ganska mycket tid om det ska bli kvalitet på repotagen!

Ni som blev besvikna av att det inte blev någon tryckt tidning 2021.

Ni som hade tänkt att "äntligen skriva" lite bidrag för att göra tidningen bättre.

Varför tappa sugen? Visa att du kan så kanske det kan bli en tryckt tidning om ett år!

Tja, tappade sugen.....

Jag tänkte göra en liten byggtråd till Modellflygnytt men det blev tydligen inget med den historien, så jag får kanske tråka ut Er med en liten tråd här istället. Locköppning i morgon.

Att göra en byggtråd på forum hindrar inte en artikel i mera statisk form!

SMFFs ordförande Anders Jonsson gick [direkt ut med info](#) att artiklar i stället kan skickas till Modellvänner.

Intresset för ModellflygNytt var tyvärr inte tillräckligt stort för att vi skulle kunna trycka en tidning i år. Den tilltänkta redaktören Patrik Gertsson gör dock en digital tidning, Modellvänner, som ni med fördel kan skicka in material till. Skicka då till modell@pgdata.se. Länk till Modellvänner är www.modellvanner.se. Den tidningen kommer ut med 12 nr/år.

Bedrägeri på nätet

Det har förekommit bedrägerier nästan lika länge som det gått att skicka epost på nätet. Inte ens modellflyget är undantaget.

Det är många som fått epost från "en gammal modellflygkompis" som råkat illa ut på semester och behöver låna några hundra kronor.

Man kan ju undra hur den "gamla kompisen" utan plånbok och troligen utan sin mobil kan hitta min epostadress och skicka ett mail. Det hade onekligen varit enklare att ringa en vän om man blivit strandsatt.

Din domän har upphört att gälla modellflygnytt.se .

Loopia AB <contact@fermentobeershop.it>

Skickat: fre 2021-02-12 03:58

Till: modellflygnytt.se

Epostadressen går till en ölbryggeributik i Italien verkar det som. Längre ner i brevet står det att Loopia ligger på Kopparbergsvägen 8 – Kopparberg är ju en trevlig öl.

Kära klient,

Vi informerar dig om att ditt domännamn modellflygnytt.se har upphört att gälla sedan **12-02-2021** Detta är ett meddelande om att ditt konto har stängts av.

Om du inte förnyar domänen inom 24 timmar från idag raderas dina tjänster permanent.

<https://faktura.loopia.se/cgi/domain.cgi?id=modellflygnytt.se>

Vi rekommenderar att du betalar med kreditkort för att påskynda behandlingen och därför återuppta din tjänst.

Om ditt konto har stängts av.

<http://pack.casadeigliangeli.online/2910448319modellflygnytt.se>
Klicka för att följa länken

Länken till Loopia.se går tydligen till ett ställe i Italien – Men sidan man kommer till ser riktigt äkta ut – om man inte verkligen är duktig på att se språkkonstigheter.

OBS – Jag har inget med modellflygnytt att göra så det var lite underligt att mailet kom till mig.

C0 – C noll

Drönarklassen med flyg under 250 gram har blivit något som diskuteras väldigt mycket på nätet.

Modeller (utan kamera) får flygas av alla – även juniorer – utan att man har Operatörs-ID eller drönarkort.

Det är samma gemensamma regler om max flyghöjd 120 meter samt att man inte får flyga på vissa platser som exempelvis nära flygfält och militära övningsområden.

Det finns många små modeller att välja på i C0-klassen. Det är inte enbart modeller för inomhusflyg. 249 gram är tio gånger så tungt som de lättaste radiostyrda inomhusmodellerna och flera klarar vind rätt så bra.

På SMFF Facebook skriver Johan Lindell om sin segelmodell på 75 cm som han flyger hang med på låga kullar och vid låg vind.

Det finns en film på tuben som visar hans flygning.

<https://youtu.be/XvmyiaQi8BQ>



<https://youtu.be/KCHPiOeG-rE>

Vinterflyg

Av olika orsaker så har jag inte själv flugit i vinter – även jag gillar att flyga i snön.

Då är det extra trevligt att läsa på nätet och titta på fina bilder och filmer.



https://www.youtube.com/watch?v=U9O_QXraGxo&feature=emb_logo

Man kan så klart använda sitt plan till annat än flyg på vintern ☺

Per Pålsson i Mönsterås föredrar sin XL Cub mot sopborsten som vi andra får använda till bilen när snön fallit.



<https://www.facebook.com/groups/252138728702/permalink/10158986225428703/>

Men det var lika bra förr.



<https://www.youtube.com/watch?v=sFqGdLAOPog>

Det dyker upp fina bilder på SMFF Facebook



<https://www.facebook.com/groups/252138728702/permalink/10159009553663703/>

Här ser man ett fruset hav utanför Kungsbacka.

I tråden följs det upp med flera bilder från havet och modellflyg på isarna.

Kåseri om Ekonomi

Detta har inte mycket med modellflyg att göra – men kanske lite.

Många har en bil och vet vad den kostar – eller så vet man inte riktigt.

Ett exempel:

Du köper en bil som du har i 6 år och kör ca 12 tusen mil

Kostnad för inköp

Skatt och försäkring

Bränsle

Service

Slitagedelar som bromsar, torkare och allt annat

Biltvättar

Garage och parkeringskostnader

Du säljer bilen eller byter in den mot en ny och bilen har sjunkit en hel del på 6 år och 12000 mil.

Kapitalkostnad – ”men jag hade ju pengarna!” OK men om du haft pengarna i hus eller fonder? Eller som sämst på ett sparkonto med enbart 2% ränta mot troligen över 10% om de varit i hus eller fonder/aktier.

Du kommer att få en milkostnad som du kanske inte riktigt hade räknat med var så hög?

Hur kör du med bilen?

2 mil enkel resa till jobbet.

En helgresor till mormor som bor 10 mil bort.

En semesterresa på 160 mil

Det bör bli ca 2000 mil om året.

Kostar resorna till mormor och semester lika mycket per mil som resorna till jobbet eller blir de billigare för att du nu ändå måste ha en bil för att komma till jobbet?

Det är många som räknar nöjesresor och skjuts av barn som billigare. MEN i så fall så kommer bilresorna till jobbet att bli ohyggligt dyra om de ska betala för alla nöjesresor.



Vad kostar ett modellflygplan?

Exempel 1:

Du köper en 130 cm vingspann ”bind and fly eller RR” för ca 3000:- (Sändaren räknar jag inte med då det är en sak du använder till alla dina plan).

Kärran är så bekväm att du har den klar i bilen. Det tar ca 2 minuter att sätta ut den i pilotrutan och koppla in batteriet. Du flyger kanske 30 minuter effektiv tid med några batterier. Det gör du en gång i veckan minst 30 gånger om året. Kärran är ju bara ”friggo” så den är för sliten efter 2 år – och avskriven.

Du får räkna själv på timkostnaden.

Exempel 2:

Du bygger en rejält stor skalamodel eller köper en byggsats till en snygg jetkärra.

Du måste åka till ett rejält stort fält ganska långt hemifrån för att kunna flyga med kärran – och vädret ska helst vara bra. Det tar nog minst en timme att montera planet och lika lång tid att demontera det efter flygning.

Du kommer kanske att flyga betydligt längre tid när du har kört så långt och jobbat så mycket – eller så är du så rädd om ditt plan att det knappast blir mycket tid i luften.

Räkna själv vad timkostnad i luften blir.

MEN det är det klart värt!

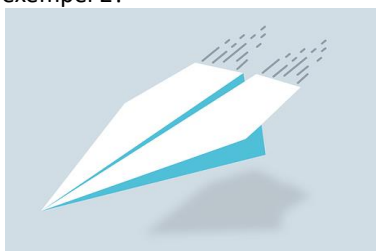
Exempel 3:

Du tävlar och har ett par tävlingsflygplan som kostar lika mycket som jetkärran eller den stora skalakärran.

Du tränar varje helg några timmar.

Du åker rätt så långt för att tävla men det blir ganska många starter under en tävlingshelg.

Vad blir kostnaden? Troligen inte så mycket per aktiv timme som exempel 2?



Vad kostar det att trycka en tidning?

Man har en startkostnad och en löpande kostnad. Det blir billigare per exemplar ju fler tidningar man trycker!

Exempel: 1000 ex kostar 25000 – 4000 ex kostar 40000. Alltså kostar en liten upplaga 25 kronor per tidning och en stor 10 kronor per tidning.

Sedan tillkommer redigeringskostnader som är oberoende av antal ex men så klart blir billigare per ex ju fler ex man trycker.

Porto är ungefär som tryck – en startavgift och en löpande avgift per ex. (Undantag är om man har väldigt litet antal ex och inte kan göra ”deal” med Nordpost).

Är man en kreativ kassör så påstår man att det kostar lika mycket att trycka 4000 ex som 1000 ex.

Alltså blir alla ”överexemplar” i princip gratis och kan skickas ut ”som reklam”.

Det är samma tänk som att resor med bil till mormor inte kostar lika mycket som resor till jobbet – och det blir horribelt dyra jobbresor.



Vad kostar ett servo?

50 spänn till en Viggen/Draken i depron.

500 spänn till en kvalitetssegelmodell.

Vi har alla olika referenser till vad vi vill lägga våra pengar på. 40 spänn är ju inte något man gråter över om det går i marken. 500 spänn är kanske billigt för att inte gå i marken?

Skylady 2

Har tänkt sända dig ett reportage från 2019 till din nättidning om min byggsats modell Skylady 2 detta är från en utländsk tidning med 5 blad i A4. Ronald Borg har medverkat till detta reportage.

MVH Lasse Larsson

Skylady- a review of an F1A kit designed and produced by Lars Larsson

Sergio Montes

The designer of the kit, Lars Larsson wrote to us via his friend, Ronald Borg, giving a short description of his design:

SKYLADY was designed in 1987 and was brought to Thouars, France, where the WC was held. It was test flown in an adjoining contest. The model has from the start been equipped with circle tow hook and this has worked well as the wing handles the added stresses well without any carbon reinforcement. After this test I started manufacturing 100 kits. All were sold in the nineties and another batch of 100 kits were started. In 2007 the model is updated with a lower total weight and this new model is in stock as Skylady 2. I have myself taken part in many international contests with Skylady. A drawing of Skylady was published in Vol Libre, a French free flight magazine.

The model is an excellent beginner model and has been built in many clubs in Sweden and also exported to many countries in EU (Germany, France, UK, Italy etc) as well as Singapore and USA.

This type of beginner's model kit of all wood construction is not available any longer at a low price and, as most current F1A models use extensively carbon, and come ready to fly they are very expensive. With Skylady beginners can thus get into the sport with this kit and get a feel of competition. Skylady was Swedish National Master in the nineties. It is especially good in strong wind.

The kit is all in wood, except the tailboom which is composite. The kit is complete with hook for straight tow and polyester wing cover and Esaki tissue for the stabilizer.

Detailed description of the model

Skylady and its very similar variant Skylady 2, is an F1A design suitable for beginners, but endowed with sufficient performance to remain attractive as a contest machine for more experienced flyers. Its main point is a standard, relatively simple construction using mainly balsa, aircraft ply and spruce. The exception being the carbon tailboom, due to its convenience and easy availability.

In an F1A glider the most difficult part is the wing, that has to answer to the requirements of performance, given by a suitable airfoil and as high an Aspect Ratio as possible, together with strong construction to allow flying in windy days, as well as withstanding a tumble or two on the ground when landing in such weather. Thus reliability is essential in a beginner's model, fragility at this stage will lead to a premature disenchantment of the novice flyer if the model requires constant repairs. In general, this requirement puts a limit on the span of the model, therefore, given the fact that wing area is limited by the F1A rules, limits also on the aspect ratio, a factor on the glide performance of the model.

Larsson has chosen a wing of simple rectangular planform, with a constant chord of 158 mm., and a flat span of 1890 mm, with a total wing area of 29.86 dm.sq., such a wing would have an Aspect Ratio of 12:1. The stab, also rectangular in shape, has a span of 500 mm and a chord of 98 mm, with a flat area of 4.90 dm. sq.. As is normal in F1A designs, the wings have just tip dihedral of 125 mm. Given the length of the tip panel is 445

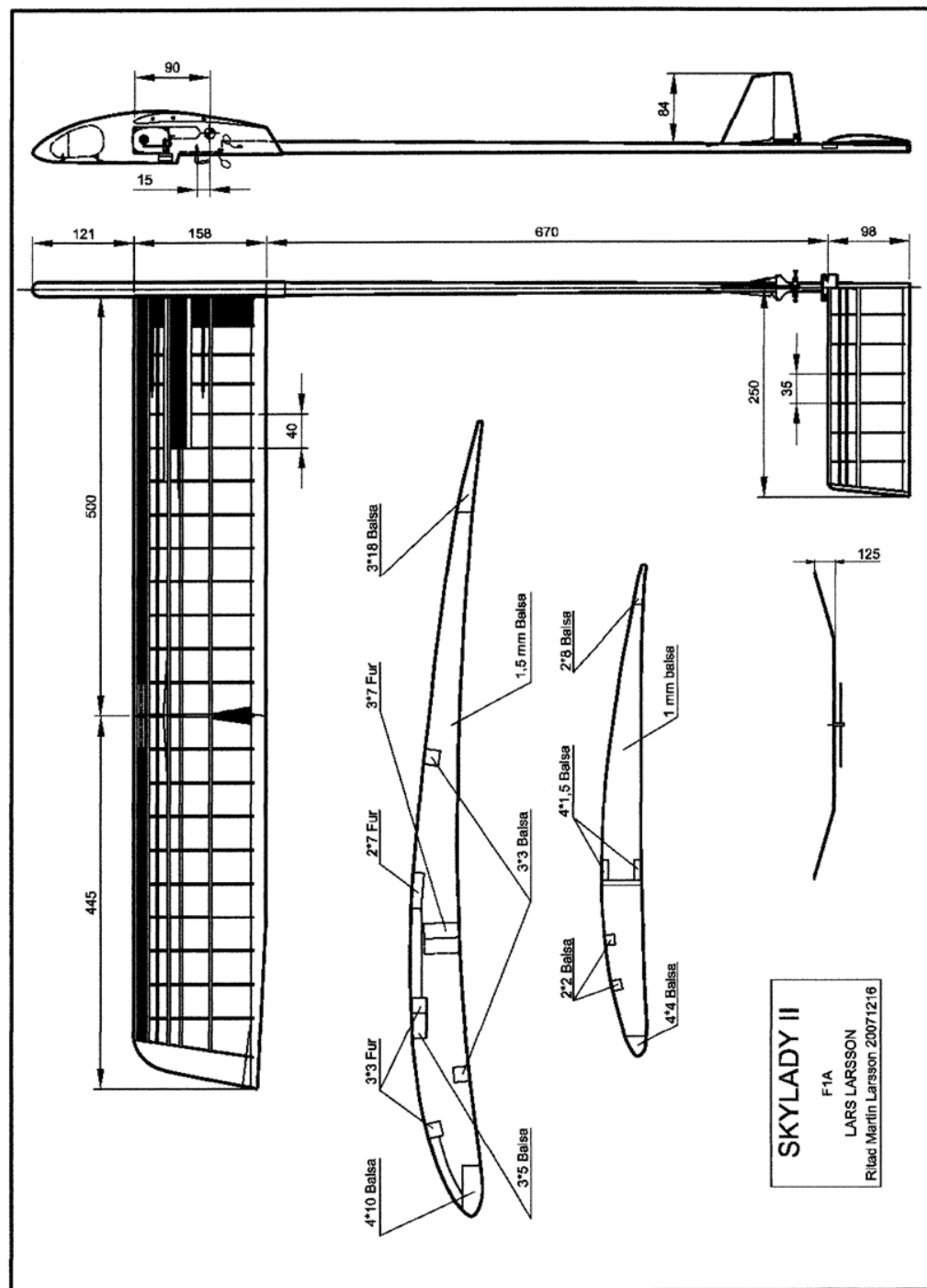


Fig. 1 Lars Larsson holds his creation, the F1A model Skylady



Fig. 2 Skylady in correct attitude for a glide test

mm, this is equivalent to a dihedral angle of 16.3 degrees. Hence the projected area of the wing is 29.3 dm. sq. When added to the stab area, and taking account some rounding of the wing tip and tapering of the trailing edge on the tip panel, the combined projected area of the flying surfaces is exactly on the maximum allowed, 34 dm sq. The CG is placed at 57% chord, therefore the stab moment arm, (following the usual definition of this characteristic), consulting the dimensions of the fuselage in the plan, comes to 762.4 mm, from the CG to the 25% chord



of the stab. The Tail Volume Coefficient, TVC, an important characteristic associated with the pitch stability of the model is then:

$$TVC = \frac{\text{Moment Arm} \times \text{Stab Area}}{\text{Wing Area} \times \text{Mean Wing Chord}} \\ = \frac{0.762 \times 0.0490}{0.293 \times 0.158} = 0.807$$

Which is a typical value for many F1A models having good pitch stability.

An estimate of the flight and sinking velocities of Skylady

The airfoil used by Larsson on this model has a 7% thickness at 21% chord and the maximum camber is 5% at 41% chord, and a nose radius of curvature of 0.72% chord. These proportions are quite conservative for this type of model. The airfoil is very similar to the well known Goettingen 144.

It is not difficult to calculate the sink velocity of this glider, starting from the airfoil characteristics of the Skylady airfoil, by using Xfoil and an estimated flight velocity (typical of F1A models) of 4.60 m/s, that corresponds to a flight Reynolds number of 51,000.

The Xfoil program indicates that at this Reynold number, the best Power Factor (ie $CL^{1/3}/CD$) reaches a value of 46.4 at an angle of attack of 7.88°. The corresponding coefficient of lift is $CL=1.334$ and the profile drag coefficient is $CD=0.036$.

The Xfoil results refer to a wing of very large aspect ratio, so it is necessary to correct the value of CL to take in account the fact that the wing aspect ratio is in fact $AR=12$. For this correction, we can use the Prandtl equation:

$$CL(3D) = \frac{CL(2D)}{1 + \frac{2}{AR}} = \frac{1.334}{1.1667} = 1.143$$



Fig. 4 (above) and Fig. 5 (right) Skylady 2 on the ground, displaying attractive proportions, while following standard F1A lines.



Free Flight Quarterly April 2019

Here $CL(3D)$ is the mean value of the lift coefficient of the wing with aspect ratio 12, while $CD(2D)$ is the calculated lift coefficient of the wing with a very large aspect ratio.

The total drag of the wing is the sum of the profile drag calculated from Xfoil, plus the induced drag, a 3D effect.

$$CD(3D) = CD(2D) + CD(\text{induced}) \\ = 0.0336 + \frac{CL(3D)^2}{\pi \times AR} = 0.0336 + 0.0347 = 0.0683$$

The flight velocity V is given by the equation:

$$V = \sqrt{\frac{2W'}{\rho CL(3D) Aw}} = \sqrt{\frac{2 \times 9.81 \times 0.410}{1.22 \times 1.143 \times 0.295}} \\ = 4.424 \text{ (m/s)}$$

This value is not very different from the initially assumed value of 4.60 m/s. In this equation ρ is the air density, equal 1.22 Kg/m³, and Aw is the wing area in sq. m.

Finally, the sink velocity is obtained by multiplying this value by the ratio of $CD(3D)$ to $CL(3D)$.

$$V \text{ sink} = V \times \frac{CD(3D)}{CL(3D)} = 4.424 \times \frac{0.0683}{1.143} = 0.264 \text{ (m/s)}$$

One has to note that this value was deduced by neglecting the drag of the rest of the model, so in practice the actual sink speed would be somewhat larger. The better contest F1A model have sink velocities of the order of 0.22 to 0.24 m/s. As expected, Skylady cannot match these thoroughbreds, but comes close, and in a windy, thermal day there would be no difference, as reliability and good centering in the thermals would be more important than ultimate performance.

The structure of the Skylady

The designer and kit builder of this model places a strong argument on the fact that the structure is made up of traditional modelling materials, balsa, spruce and aircraft ply with a bare minimum of carbon composite materials. At the same time the kit requires some building skill, not at a difficult level, but difficult enough to render the building of this model a most rewarding job, one in which the builder can willingly devote enough time and care to obtain a pleasing job.

The structure is well conceived and the building notes are especially good and thorough, with adequate illustrations and carefully numbered components that

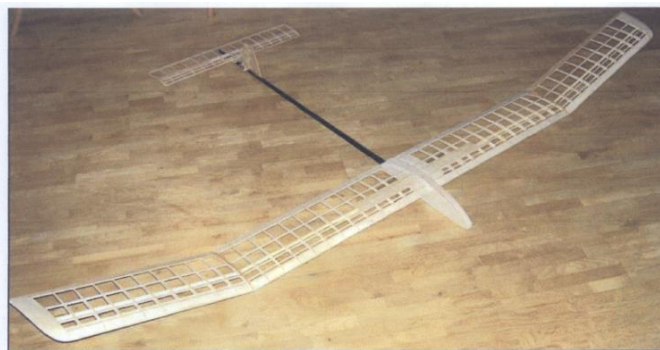


Fig. 6 Completed frame of the Skylady, with orthodox but well conceived structure of pleasing appearance.

will prevent most mistakes, even to a newcomer. Fig. 6 shows the complete frame before the covering is applied. In the building notes the designer states that the model is suitable for straight tow or circle tow, no mention of zoom launch. The reviewer agrees with this warning, as even if the wing structure has several spruce spars and is stiffened in the centre section by the steel joiners, it probably will not be able to accept the stresses of a vigorous zoom launch. A glider with that capability



Fig. 8 The wing centre section is shown in greater detail than in Fig. 7. Note the additional spars that reinforce this highly stressed section of the wing.



Fig. 9 The underside of the centre section. Note the steel wire joiners passing through ply ribs and the extra spars and balsa sheet let-in between the central ribs.

31

32

Free Flight Quarterly April 2019

Som syns så är artikeln på engelska i tidningen Free Flight Quarterly. Ronald Borg har hjälp till att redigera artikeln.

Skylady ritades av Lasse 1987 och flögs på VM i Frankrike. Modellen har utvecklats i ett par steg och sålts i ett par hundra exemplar som byggsats.

Det är en bra nybörjarmodell i trä som är rimlig i pris jämfört med dagens kompositmodeller. SkyLady 2 som är senaste versionen fungerar bra i lite starkare vindar.

Artikeln innehåller en hel del formler och teorier som gäller för friflygande segelplan – och säkert även för andra klasser.

Den som vill läsa artikeln i fullt format så finns artikeln skannad i pdf på

http://modellvänner.se/old/2021/Skylady_Lars_Larsson.pdf

Lasse tillverkar byggsatser och säljer via sin hemsida

http://byggmo.se/modell_index.html

Här hittar man det mesta man kan behöva till sin "vintage" friflygare. Krokar linor och timers. Klädsel – allt från Esaki rispapper och siden, mylar till inomhusfriflyg, till modernare polyesterpapper och Balsaloc som klister när man stryker på klädseln.

Bygg & Modell

Nyheter Byggsatser Produktlista Länkar

Produktlista

FRIFLYGSERVICE
Frakt tillkommer på samtliga artiklar, förutom ritningar som är fraktfritt.

KLÄDSEL ETC

SIDEN Esaki	vikt 16 gr. 900x900 mm, färg röd, gul.	280:-
POLYESTER papper	vikt 15 gr. färg vit	130:-/m
POLYESTER papper	vikt 20 gr. färg vit	130:-/m
AIRSPAN	vikt 14 gr. färg röd, vit, gul, blå, creme, 910x500 mm	100:-
ESAKI japanpapper	"Super-Flite" vikt 24 gr. 900x600 mm färger: gul, vit, röd, orange	60:-
ESAKI japanpapper	"Lite-Flite" färger: vitt, svart, orange, ljusblå	50:-
IKAREX	Vikt 31 gr. mycket starkt, finns i färgerna orange, vit, röd, fluorgul, fluorgrün	280:-
MYLAR Alum.	5 mikron vikt 6,8 gr. till stabbe bredd 300 mm	100:-/m
MYLAR Ofärgad	vikt 2,4gr. till inomhusmod. bredd 300 mm	65:-/m
MYLAR Ofärgad	vikt 12 gr. till vingar, stabbar bredd 900 mm	140:-/m
GLASFIBERVÄV	vikt 16-20-25 gr./m2 bredd 1000 mm	130:-/m
KOLFIBERPAPPER	vikt 16 gr/m2, storlek 900x500mm	160:-
Kolfiber Cap Strips	Finns i dimensionerna 0,12mm, 1,0mm, 1,5mm, 2,0mm, 3,0mm. Levereras i meter-längder	252:- per 10 st
BALSALOC	Klädsellim för beklädnad med stykjärn, 110gr.	130:-

LACK

SPÄNNLACK	Spännlack av tysk fabrikat, passande till siden, papper m.m. 0,5 liter	185:-
-----------	--	-------

TIMERS

MOTOR Timer	"cut off valve" vikt 22 gr. Polsk	600:-	
MOTOR Timer	KSB 30 sek.	600:-	
MINITIMER DT	mått på platta: 40x20 mm, djup: 10 mm, vikt: 5	600:-	

/PG

Transportstyrelsen

Det är två saker som kan vara aktuellt:

Operatörs-ID – för alla som tänker flyga med plan över 250 gram.

Drönarkort för alla som tänker flyga över 250 gram utanför modellflygfält.

Inget av sakerna verkar vara något problem. Det är många som har fått sin registrering och även flera som har tagit sitt bevis för den eller de klasser man avser att flyga i

För ett fåtal har det låst sig riktigt.

En del har kommit runt problemen genom att "rensa cachen", byta webbläsare eller växla mellan PC och telefon.

Jag själv försökte registrera mig direkt på förmiddagen när tjänsten öppnade.

Det var så klart hög belastning och "segt som sirap". TS hade info på sidan att de kände till problemen och jobbade med att lösa dem. Om man inte fixade det via datorn så finns det en blankett att ladda hem och skriva ut. När jag inte kom fram efter massor med försök så skickade jag in blanketten den 7e. Det skulle kunna ta 10 dagar – men inget har hänt.

40 minuter med chat resulterade enbart i att jag kollade min profil. Profilen  var också låst så att jag inte kan komma in. Där ska alla uppgifter finnas som telefonnummer och epost. Inget finns annat än uppgifter från Skatteverket.

Sedan blev det telefonsamtal med förklaring. Då blev det hänvisning att skicka epost till luftfartsverket. Ungefär samtidigt så kom jag plötsligt fram och kunde betala 50 kronor med Swish.

Men utan epost och telefonnummer så kommer det så klart inget ID!

E-post till luftfart fick ett svar från Inspektör Anna Ahlberg på Sjö- och Luftfart. Ett förtydligande med skärmdump från

mig resulterade i att Anna skickade ärendet vidare:

Hej Patrik!

Tak för din återkoppling!

Jag skickar över ditt mejl till vår IT-avdelning.

Jag återkommer med information till dig så snart jag har fått besked från IT.

Sent på lördagkvällen den 30 jan kom ett mail med mina uppgifter.

Beslut om Operatörs-ID

Ärendenummer: TSUAS 2021/12080

Datum för beslut: 2021-01-30

Då hade registret lösts så att jag kunde gå in under min profil och uppdatera med mitt telefonnummer.

"Min sida" innehåller inte mitt drönar-ID. Om jag går in för att registrera mig igen kommer jag åt koden.



Registrera dig som operatör

Efter att ha klickat några gånger och identifierat mig så kommer jag direkt fram till hur mina modeller ska märkas.

Elektronisk märkning av drönare tas upp med ett lite längre nummer som har ytterligare tre bokstäver efter den kod som ska synas direkt på planet.

Hur elektronisk märkning av drönare ska ske är det svårt att hitta uppgifter på.

Vi får hoppas att det kommer information om detta framöver. Jag har skrivit lite om de nya kommande reglerna i USA där man räknar med att kunna köpa en liten sändare som ligger på 2,4-bandet och som ska kunna läsas av med en med biltelefon på ett rimligt avstånd. Det kan komma krav på att den typen av ID ska finnas i alla CE-märkta drönare framöver.

QR-kod ska vara möjlig, men chat som redovisats på forum har påstått att det som är skrivet på TS hemsida om QR-kod inte stämmer!

<https://www.the-qrcode-generator.com/>



Märkning av drönare

Transportstyrelsen kommer inte att ge ut dekaler eller liknande vid genomförd registrering, utan det är operatörens ansvar att förse drönaren med korrekt, synligt och läsbart Operatörs-ID.

Till en början kommer det inte att vara möjligt att programmera de drönare som finns på marknaden med nätverks-ID, utan du ska märka din drönare fysiskt.

Operatörs-ID:et till din drönare eller ditt modellflygplan ska vara placerat på flygkroppen och läsbart, åtminstone när din drönare är på marken och utan andra hjälpmedel än glasögon eller linser. En QR-kod kan användas. Operatörs-ID:et kan i undantagsfall placeras inuti batteriutrymmet vid något av följande tillfällen:

- om storleken på drönaren eller modellflygplanet inte tillåter att Operatörs-ID:et visas på ett synligt sätt på flygkroppen
- när drönaren eller modellflygplanet är byggt för att efterlikna ett verkligt flygplan, där placering av Operatörs-ID:et skulle förstöra byggets realism.

Operatörs-ID

Operatörs-ID och märkning av drönare

Operatörs-ID

Används vid fysisk märkning av drönare

SWEu7d4uoc9vz48n

Nätverks-ID

Används vid elektronisk märkning av drönare

SWEu7d4uoc9vz48n-

De tre sista tecknen i Nätverks-ID ska inte delas med andra.

Märk din drönare

Märk din drönare fysiskt med Operatörs-ID och elektroniskt med Nätverks-ID.



Drönarkortet kostar 130 kronor och varar i 5 år.

Man kommer in och får identifiera sig med bank-ID och väljer att betala med bankkort eller swish.

Därefter har man 24 timmar på sig att klara frågorna. Kuggar man så får man göra om provet till en ny kostnad.

Alla svaren är ganska lätta att hitta i utbildningsmaterialet. Det är 90 sidor som kanske kan tyckas vara mycket att inte bara läsa genom utan även att kunna så att man svarar rätt på minst 75% av frågorna.

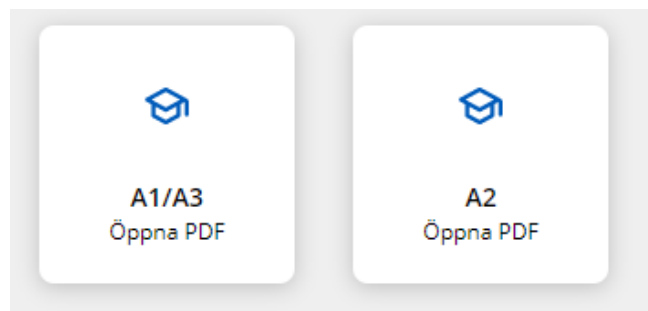
Registrera dig som operatör >

Behöver du ta drönarkort?
Utbilda dig >

Ta drönarkort >

Kräver din flygning tillstånd?
Ansök om tillstånd >

Klicka upp Fliken **Utbilda dig**.

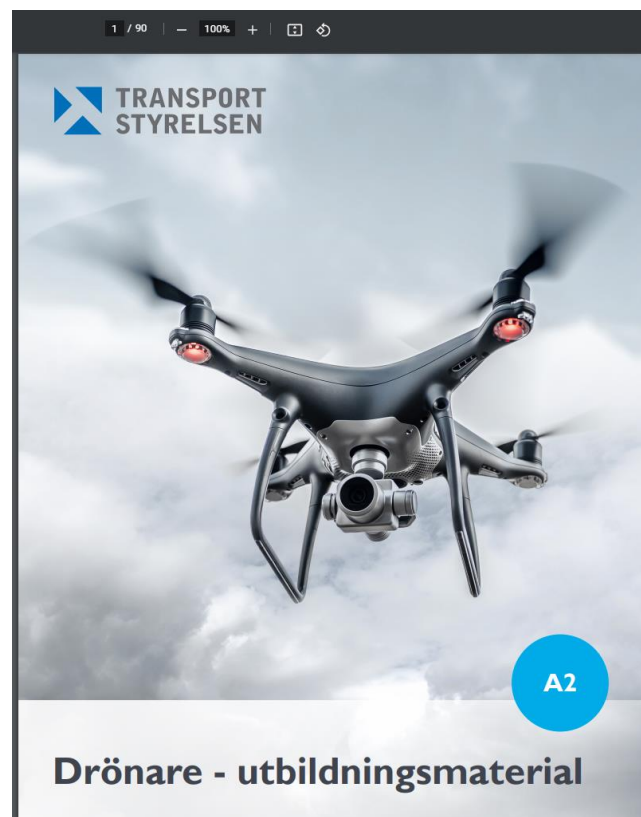
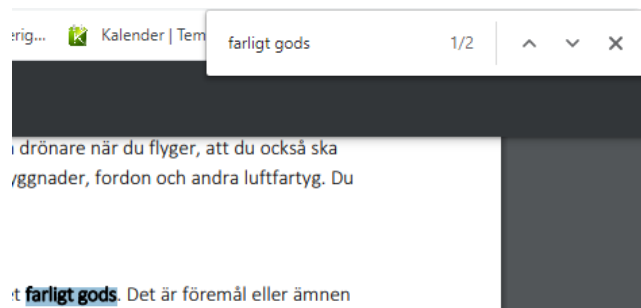


Utbildningen öppnas i en ny flik.

Ta lite tid på dig att läsa genom i alla fall rubrikerna och meningar med ord i fetstil.

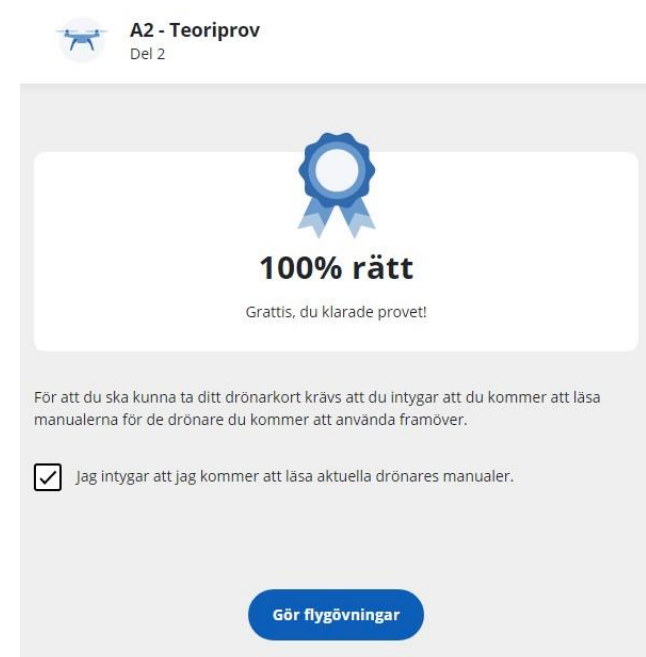
Stäng inte denna flik innan du går vidare.

Du kan söka efter ord med "find" som är en sökruta du får fram med <ctrl>-f.



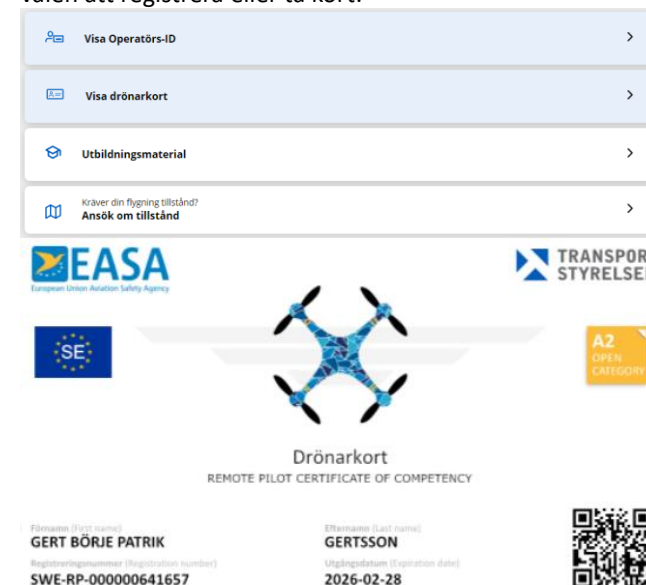
Leta upp fliken där du kan gå vidare till **Ta drönarkort**.

Betala ditt kort och börja med testet. Är det någon fråga du är lite tveksam om så kan du öppna utbildningsfliken och läsa om den frågan.



Får du över 75% rätt så är du godkänd.

Är du inloggad så hittar du dina behörigheter i stället för valen att registrera eller ta kort.



Sveriges Radio

Drönarkorten har rönt uppmärksamhet lite överallt och radion har redovisat hur många som tagit Drönarkort lokalt och över landet.

Alla modellflygare som har läst och tagit sitt Drönarkort har snabbt insett att det inte har mycket med traditionellt modellflyg att göra.



Sveriges Radio kom ut till Ripafältet för att göra en intervju en solig förmiddag med nästan vindstilla.



Det blev ca 17 minuter oklippt intervju med Mats Erlandsson.



Vad är då de viktigaste frågorna för modellflyget?

Ungdomar! Hur ska man kunna intressera juniorer då de måste vara 18 år om de inte ska behöva ha en förmyndare med sig?

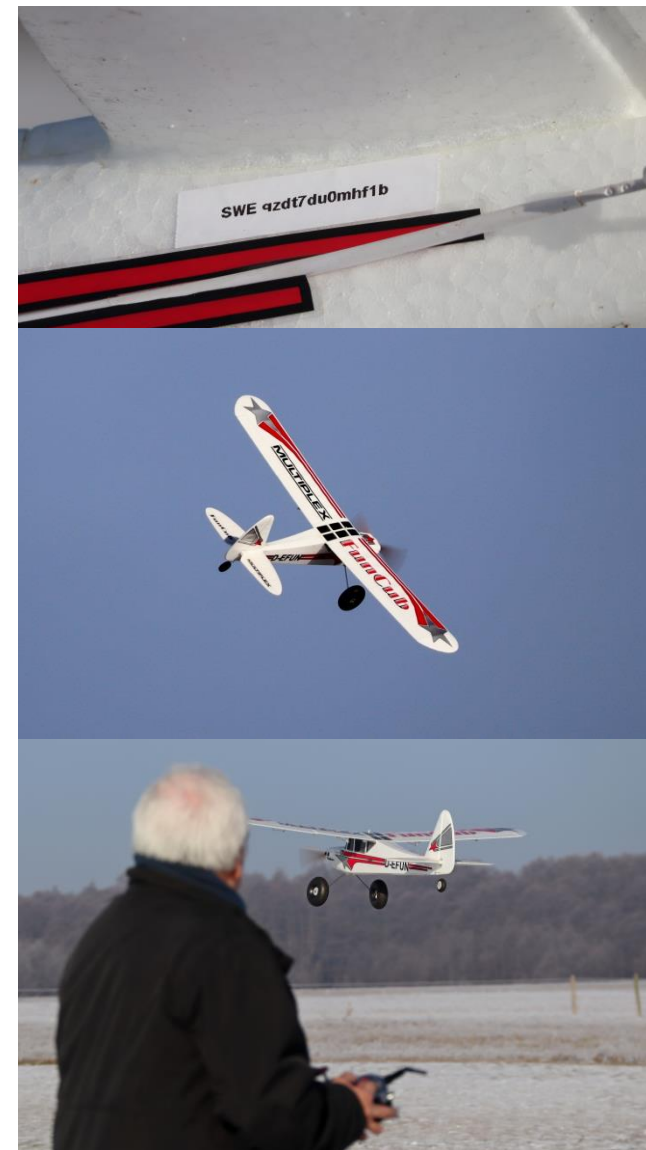
Det finns förvisso ett undantag för flygning på godkända modellflygfält – men då enbart om det är någon "ansvarig" med som kan dela sitt operatörs-ID.

Att kunna visa upp sig på exempelvis en fotbollsplats eller någon jippodag på ett lämpligt fält är inte lika enkelt som det har varit tidigare.

CE-märkning är en annan sak som känns väldigt märklig på modeller som man kanske bygger helt själv.

Reportern räknade med att det var flera som tagit Drönarkort än de som registrerat Operatörs-ID. Han menar att det kan vara många fjärrpiloter på samma ID.

När det gäller modellflyg på modellflygfält krävs det att man har Operatörs-ID men inte att man har drönarkort. Man kan undra hur många modellflygare som har ID men inget kort?



Länkar till artiklar i Radio P4

Snart införs körkort för drönare 10 maj 2020

<https://sverigesradio.se/artikel/7470172>

Thomas har fotograferat med drönare i fyra år 28 dec 2020

<https://sverigesradio.se/artikel/7636016>

Elmotorer

Det är många som har svårt att greppa vilken elmotor de ska använda. Ännu svårare är att försöka reda ut vad det är för prestanda på en motor som man har om man inte vet vad den använts till tidigare.

KV

KV är ett tal som anger vilket varvtal motorn ger vid en viss spänning. Varvtalet anges utan belastning så man kan prova sig fram om man sätter på en plastskiva med en linje för att mäta varvtalet. Skivan ska så klart vara helt balanserad.

Exempel: en motor har ett KV på 1000 och körs med 3 celler. 3 celler kan vi jämna ut till 12 volt. *Batteriet har så klart högre spänning när det är fullt och lägre spänning när det är tomt.*

Motorn ger i så fall ett varvtal på ca 12 tusen varv/minut vid 12 volt.

KV säger inget alls om hur stark motorn är. Man kan ha KV-1000 på allt från små motorer som väger 10 gram upp till motorer på något kilos vikt.

EFFEKT

Effekten räknas i Watt eller hästkrafter. En hästkraft är ungefär 735 Watt. Ska man leta efter en elmotor som motsvarar en gammal glödstiftsmotor så kan man i praktiken ta lite mindre effekt när det gäller elmotorn. Elmotorn är väldigt effektiv och påverkas inte lika mycket av väder, temperatur och kanske aningen feljusterad nål eller bränsle som inte är helt optimalt för motorn.

Om man har en motor som man inte alls vet något om så kan en grov uppfattning vara att väga motorn och jämföra med andra motorer med samma vikt.

Det är främst kopparlindning och magneter som avgör vikten på en elmotor.

Grövre lindningar klara högre strömstyrkor – mera ampere. Det är främst strömmen som är en begränsning i en motor. Mera ström ger oftast mera värme.

Om man vill få upp effekten utan att öka strömmen så väljer man högre spänning.

Om man väljer 6 celler i serie (24 volt) i stället för 3 celler (12 volt) så kan man med halva strömmen få samma effekt – eller med samma ström få dubbla effekten!

MÅTT

Ofta har en motor en benämning med siffror som anger storleken på motorn. Här finns ingen absolut regel hur man mäter. En tillverkare kan mäta yttermått på motorn och en annan kan ange statormåttet i motorbenämningen.

Exempel:

FC28-20
1200kv

Denna motor har en ytterdiameter på 28 mm. Men ett statormått på 22*10 mm.



Specen säger 14,5A med 3 celler och en dragkraft på 710 gram vid ett varvtal på 7100 rpm med en propeller på 10*5.

Vi ser att det verkliga varvtalet på 7100 rpm ligger långt från det teoretiska obelastade som borde vara KV*volt – alltså närmare 12000rpm.

Många motorer har en benämning som ska motsvara en glödstiftsmotor som kan göra det lättare att välja en motor om man är bekväm med de gamla tankarna. En annan beteckning kan motsvara cc för de större motorerna.

Turnigy G110 Brushless Outrunner
295kv (1.10 Glow)

SKU: G110-295



Turnigy RotoMax 150cc Size
Brushless Outrunner Motor

SKU: 9192000071



Ju större motorer med högre effekt desto flera celler och högre spänning (volt) från batteriet.

Borstad eller borstlös

I dag är det nästan enbart borstlösa outrunners som gäller.

De tidiga elmotorerna var **”borstade”**. Borsten är ett kol som överför strömmen från batteriet till motorns lindningar som roterar. När motorn roterar så kommer det nya ”kontakter” i kontakt med kolen så att magnetfältet flyttas så att motorn kommer att rotera.

I en **borstlös** motor är sladdarna direkt anslutna till lindningarna. För att motorn ska rotera måste strömmen flyttas runt med elektronik till de olika spolarna i motorn. Man måste ha ett fartreglage som ger en ”3-fas” ström ut till motorn. Genom att ändra frekvensen ändrar man varvtalet i motorn.

I en **outrunner** är det kannan som roterar med propellern likt de gamla roterande stjärnmotorerna. Kylning är sällan ett problem med outrunners.

I en **inrunner** har man bytt plats på lindningarna och magneterna. Magneterna sitter inne i rotorn och lindningarna i kannan som sitter fast.

Det kan vara en fördel att ha en motor där inte utsidan roterar. Man kan lätt göra en vattenkylning och det är lättare att göra en tät motor som är mindre känslig för smuts. Det går lätt att sätta kylflänsar på en inrunner och det kan ofta behövas.

Bilar och båtar kan vara bra exempel där man använder inrunners. Tidiga EDF kunde ha inrunners för att de ofta hade ett högre varvtal men det gäller knappast numera.

Jämförelser Glödstift exempel

OS MAX LA 15	2,5cc	138 g	0,41 ps	300W
OS FS 30 S	4,9cc	279 g	0,5 ps	370W
OS Max SX 32	5,2cc	270 g	1,2 ps	880W
OS Max LA 46	7,6cc	272 g	1,2 ps	880W
OS FS 52 S	8,56CC	402 g	0,9 ps	660W
OS MAX AX 55	8,9cc	407 g	0,95 ps	700W
OS MAX FX 61	9,95cc	550 g	1,9 ps	1400W
OS GT 55 bensen	55cc	1580 g	5,5 ps	4050W

Elektrisk Outrunner exempel

TGY D22-06-2600KV	31 g	<300W
TGY SK3 3530-1150KV	76 g	330W
Propdrive 2836 2300KV	79 g	600W
Aerodrive SK3 3542-1185 KV	141 g	730W
Aerodrive SK3 4240 740 KV	195 g	870W
Aerodrive SK3 5055-280KV	369 g	1510W
TGY L5055B-600 KV	269 g	1500W

Vi ser att motorer med ungefär samma effekt kan ha väldigt olika varvtal.

Vi ser också att elmotorer är lättare än förbränningsmotorer med samma effekt – men elmotorer kräver batterier som ofta är betydligt tyngre än en full bränsletank.

Med högre effekt ökas antalet celler i batteriet vilket medför lägre KV för samma varvtal.

Kolla alltid motortester och rekommendationer när

det gäller rätt propeller till rätt antal celler! En för stor propeller eldar upp motorn eller fartreglaget! Kan man mäta själv så är det lika bra.

När man ska välja en ersättning till en bränslemotor kan man antingen utgå från samma propeller och samma varvtal. Detta ger ett plan med samma frigång för propellern.

Har man gott om plats till marken så kan man välja ett lite lägre varvtal och större propeller och få mera dragkraft.

Är det hastighet man vill ha så är det bättre att välja högt varvtal och mindre propellerdiameter.

Batterier

Ett mycket vanligt batteri på en trainer med spännvidd ca 1,5 meter och vikt på under 2 kg är 2200 mAh 3 celler.

En "lagom" effekt till det batteriet är 12V*25A – ca 350W som då motsvarar en OS på 2.5-4cc. Batteriet klara ofta mer än den dubbla effekten (6-700W) under korta stunder som starter och loopingar.

En praktisk sak om man har större modeller men även modeller av denna lite lättare typ är att köra med dubbla batterier i serie. Vill man ha längre flygtid kan man koppla 2 batterier parallellt.

Det är viktigt att i så fall ha likadana batterier som är laddade lika.

Ett fel kan bli en katastrof – en batterimätare är en billig försäkring –(jag har tre).

LK Power 2-7S Batteri testare
LK2-7S



169 kr

Köp antal 1 [Köp](#)

Om man börjar i dag bör man överväga att investera i en "smart" batteriladdare och "smarta" batterier. Batteriet innehåller ett chip som kommunicerar med laddaren. Chipet lagrar alla laddningsparametrar så att laddaren laddar korrekt. Chipet lagrar dessutom batteriets status, hur många laddningar batteriet använts och det mesta man kan behöva veta om batteriet. Det finns flera olika fabrikat så man bör kolla vilket man vill satsa på.





hexTronik 24g Brushless Outrunner Motor - även kallad Blue Wonder.
Denna motor kunde man få med olika lindningar för KV 1300, 1500, 1700 och 3000.

Specs:

KV: 3000rpm/v
Weight: 24g
Max Current: 22A
Power: 150W

Specs:

KV: 1300rpm/v
Weight: 24g
Current: 7.5A
Power: 80W

Byggprojekt skumseglare

Nu ska det byggas för att jag a termik med lite större spännvidd. Här är det 3 meter spännvidd.
Det kommer att bli flera avsnitt så nu börjar vi lite anonymt med ett gäng foton.



Motorpaketer avslöjar kanske fabrikatet på byggsatsen ;-). Det kommer att bli en motorseglare.
7 servon plus motor.



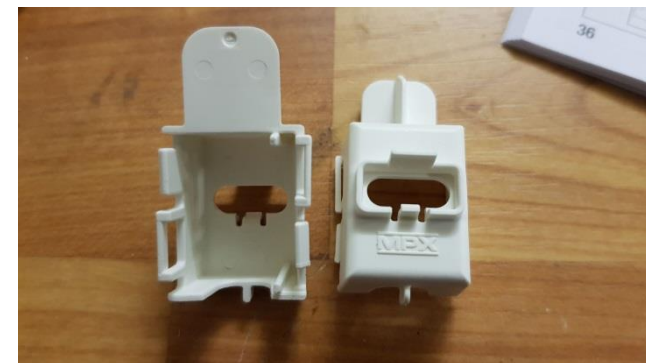
Snygg inredning.



Rejäl förstärkning fram till nosen



En annorlunda "plopp" under motorn.
Det kommer en förklaring senare.....



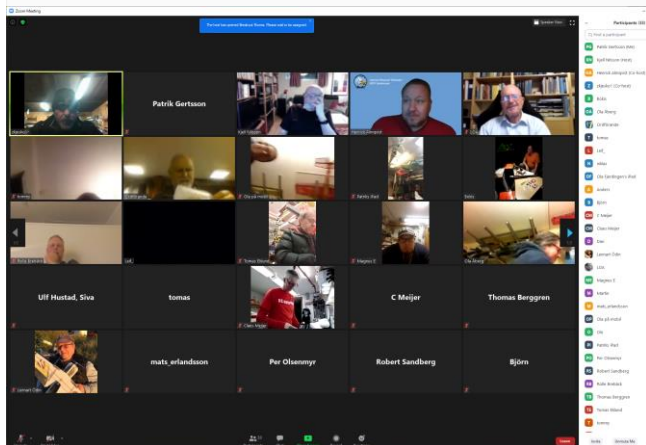
Den skarpsynte ser fabrikatet på dessa hållarna till servokontakter i vingarna



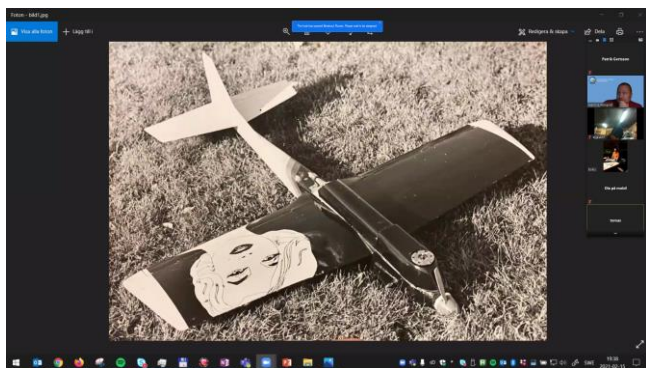
Digital Byggkväll 15 feb

Vi skapar 4 digitala grupprum med följande huvudinnehåll som man kan ansluta till via Zoom:

- 1, Allmänt RC flyg
- 2, Segel och Elsegel
- 3, Helikopter och "drönare"
- 4, Warbirds, jet och EDF i både stort och smått



Tomas Leijon berättar om hastighetsflygning
och presenterar sig själv och sina jobb.



10 cc 27000 rpm



Världsmästare i bil hastighet.

FFA Flygtekniska FörsöksAnstalten

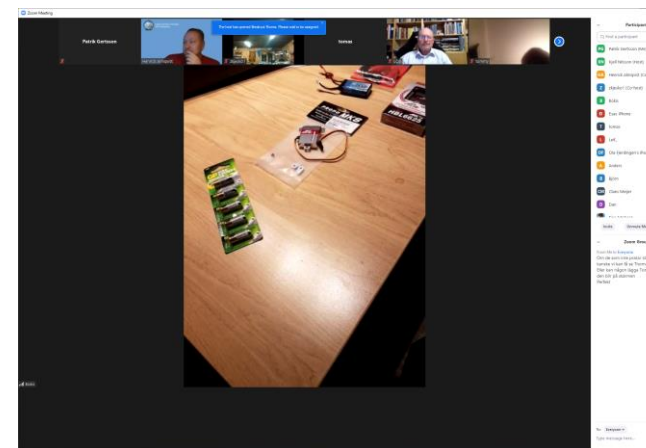


FMV

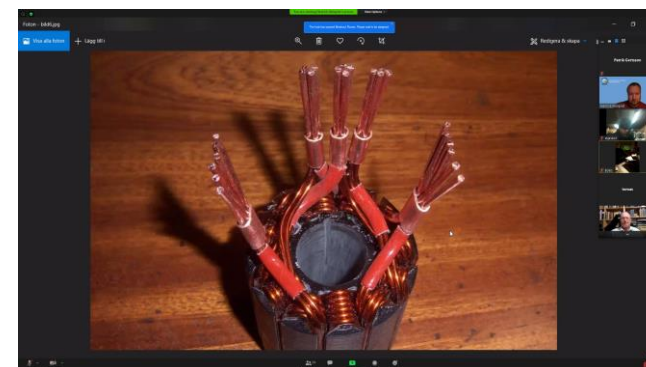
Obemannade farkoster till försvarsmakten

När det gäller hastighetsrekord så är dokumentation lika besvärligt – eller värre – än själva flygningen. Rekorden görs i Tyskland och det gäller att ha alla papper och tillstånd som gäller där.

Varje klass har sina regler och det är en hel del som man kanske inte förstår meningen med



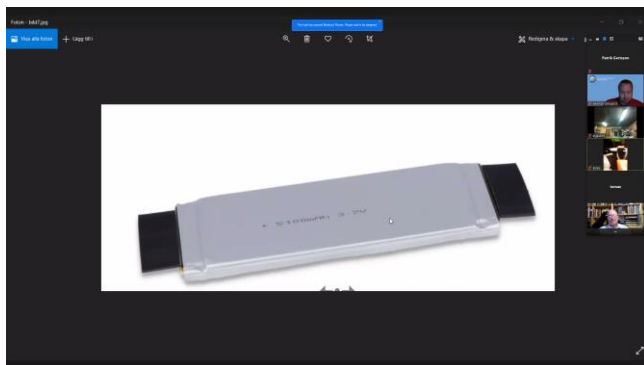
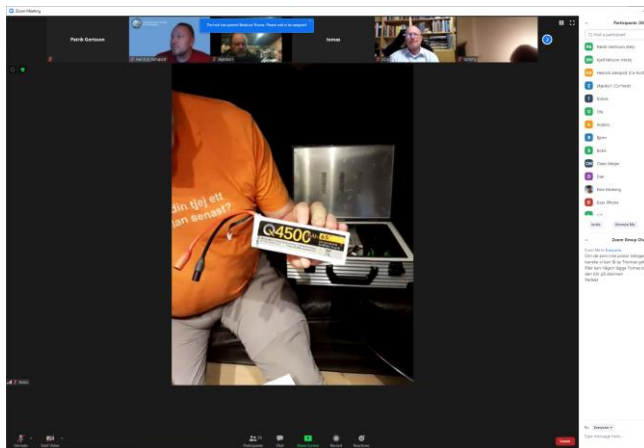
Scorpion specialbyggd – 10 mm titanaxel- keramiska kullager som provas. Och en massa mer ...



1,6 mm kopparpinne

APD 400A 60 V fartreglage.

Mätning – justering – mätning - bara verklig flygning funkar. Förtändning och switchfrekvens justeras.



Nästan 400A ger dessa "butterfly" batterierna. SLS Speed är det enda som hänger med.

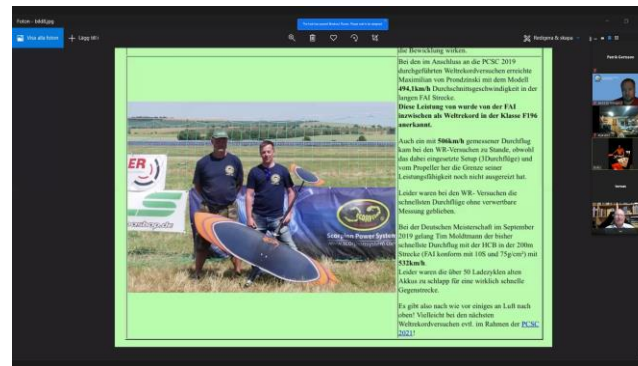
150 meter per sekund – ställer krav på piloten.

15 roderörelser på 40 sekunder

200 meter mätsträcka

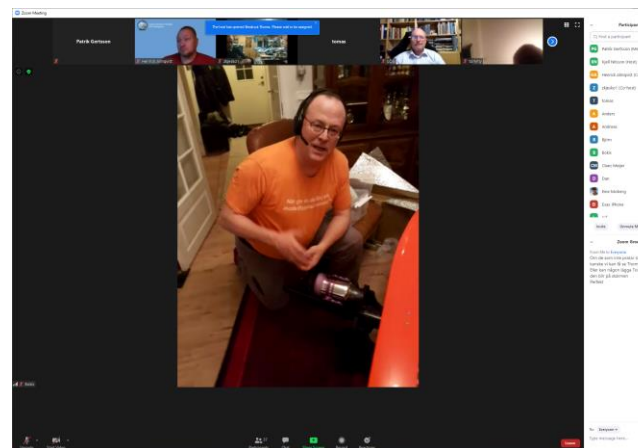
100 meter inflygning 5-35 meters höjd

30*20 m "hål" att flyga i för rekordet.



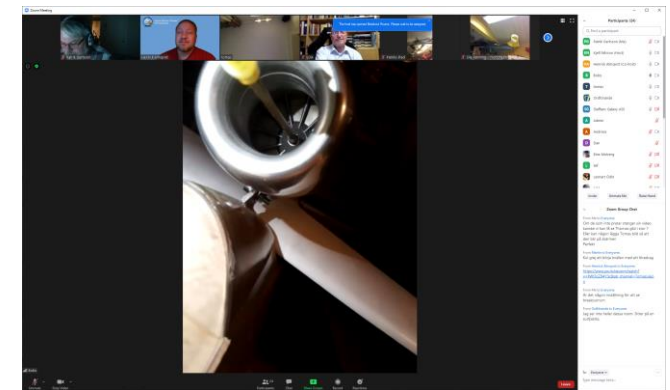
20 hk i 4 kg maskin

8 tävlande – 15 funktionärer

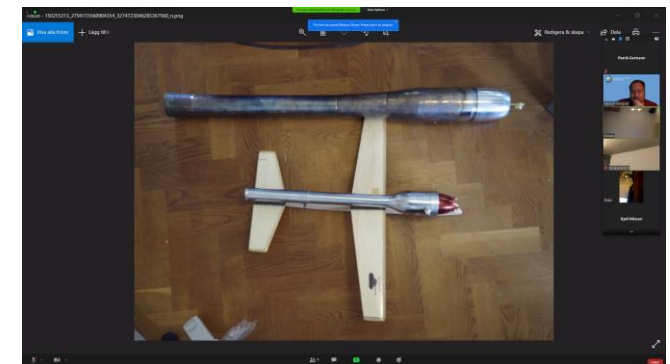


Träningsmaskin med 18 kg turbin som går 500 km/h (kan gå 750 km/h)

Anslagsenergi 20 gånger en gevärskula!



3 gånger så stor som exempelvis HKs/Dynajet pulsjet är denna tyska nytillverkade.



Årets första tävlingsinbjudan?

Comet – Springman



Hej alle nordiske Weatherman entusiaster!
Da foråret nærmer sig og blomsterne snart myldrer op, er det igen tid at fremfinde vores weatherman modeller. Derfor inviterer Modelflyveklubben Comet, Danmark hermed til mail konkurrence, efter de "gældende regler". (se nedenfor).
Der skal flyves enten 10 eller 11 april 2021.

Tilmelding til: Jens Geschwendtner
jens.geschwendtner@privat.dk

Alle deltagere får fremsendt diplom ☑
Mange Hilsener
Jens Geschwendtner

COMET

Regelsættet! – (som udviklet af Ingemar Larsson)
Alle som vill vara med flyger på hemmaplan och rapporterar in sitt resultat varefter en resultatlista sammanställs.

Lite regler måste vi dock ha:

1. Alla Nordens Weatherman-flygare är välkomna att delta.
2. Flygningen ska genomföras
3. Ingen startavgift. Diplom delas ut till de tre bästa.
4. Föranmälan krävs. Maila anmälan till undertecknad.
5. De vanliga W-reglerna med 3 startförsök gäller. Nu när vi har en brevtävling bygger det på att de som deltar är ärliga och innan varje flygning bestämmer vad som är ett försök. Att göra 10 starter och räkna de 3 bästa är att tänja för mycket på reglerna. Man behöver vara minst 3 st (en som flyger, en som släpper och en som tar tid). Man kan ju också använda startlina om man bara är två stycken.
6. Man skickar in sina 3 resultat i form av tiderna samt vilken klass man flugit.

Inskicket ska åtföljas av ett foto på pilot och modell och vara taget på dagen. Fotot kan komma att publiceras på SLIS-forumet og MDK forum.

Häxvrålet



Inbjudan till "Häxvrålet" i Weatherman Vintage Speed. Flygningen måste genomföras Långfredagen den 2 april.

Föranmälan är nödvändig och skickas till
ingemar.larsson.vis@telia.com.

Dit ska även resultat inklusive foto på pilot och modell skickas.

Reglerna är desamma som vi haft på de nu avklarade mail-tävlingarna. Hör av Er om Ni vill ha regler eller uppdaterad rekordlista.

Diplom till alla som deltar. Status på vilka som är anmälda hittar man på slis.org/forum

Välkomna att anmäla Er hälsar Kungsbacka MFK

Kalender

F1 – Friflyg?? Danska Mästerskapen i [inomhusflyg](#)

5-6 mars EAGLE Cup F1ABCQ, Norsk WC Mjösä Norge
7-8 mars Danish Winter Cup, WC Mjösä Norge
13-14 mars Moose Cup och Bear Cup WC Finland
20-23 maj Danska mästerskapen F1, F2, F3, F4, mm Herning
8-11 juli Scandinavian Free Flight Week F1ABCQS Öland
(första lörd) aug kl 17 GMT+1 [GRANT MIMLOCT](#) Cloud Tram Mass Launch
26-28 aug Oltimeer-SM i Bollerup
1 sept inofficiellt NM i F1S/E-36 Bollerup

F2 – Linflyg

2 april Häxvråler Weatherman Speed.
10-11 april Comet Weatherman
14-15 maj [Karlskoga World Cup 2021](#)
xx okt International Ringmaster [Fly-A-Thon](#)
xx=Första helgen i okt med 2a som reservhelg

F3A – RC

29jun - 1 aug Nordiska Mästerskapen

[F3 Segel](#)

Dec-Apr [F3RES Virtual Worldwide Competition](#)

F3C F3N Helikopter

F3D F3R F3T F5D - [Pylon](#)

AirCombat

[IMAC](#)

[Oldtimer](#)

F4 – [SKALA](#)

5-8 aug Scandinavian Baltic Scale Masters

F9- [Swedish Drone Cup](#)

Träffar 2020-2021

15 mars 19:30 Digital byggkväll RCFF/ SMFF
Dr Krall – Skalabyggen?

22-27 mars SMFF Årsmöte

14 apr kl 19 [RCFF Årsmöte](#)

23 maj Modellflygets Dag – hela Danmark

2-3 okt Göteborg Modell och Hobby

OBSERVERA !

På grund av begränsningar i virustiderna har många tävlingar och träffar flyttats eller ställts in.

Stäm av med arrangören vad som gäller.



SVENSKA RC-FLYGFÖRBUNDET - AV NÖJESFLYGARE

RCFF ARBETAR FÖR ALLA MODELLFLYGARE I LANDET - PRIVATA

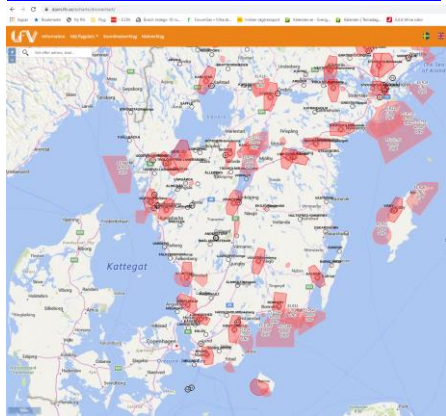
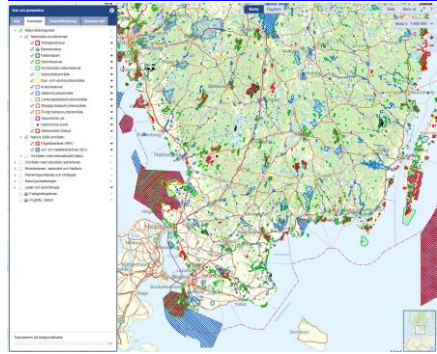
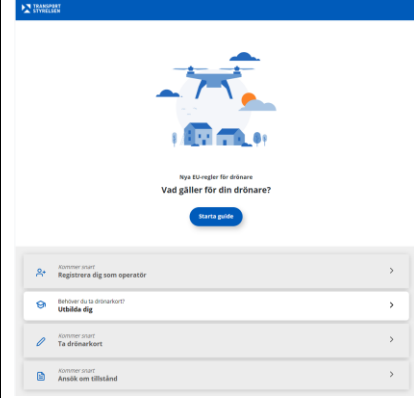
1 AKTIV STYRELSE Arbetar för modellflygets bästa genom samarbete med Transportstyrelsen samt andra myndigheter och organisationer inom Sverige och EU.	2 DEMOKRATISK ORGANISATION Varje medlem har en röst på årsmötet som sker på webben via vårt forum: www.rcflyg.se	3 ANSVARSFÖRSÄKRING som träder in om olyckan skulle vara framme. Gäller vid modellflygaktiviteter i Sverige och även vid modellflygning utomlands.	4 LÅGA OMKOSTNADER Möjlighet till ekonomiskt stöd om du eller din klubb vill ordna aktiviteter eller träffar för att främja modellflyghobbyn.
---	--	---	--

Bli en av oss! Registrera dig på rcff-register.se

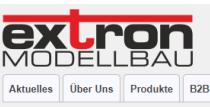
Medlemskap kostar 100 kr/år (28 öre om dagen!)

- ☒ RCFF arbetar för att tillvarata **dina** intressen som modellflygare.
- ☒ RCFF vill skapa goda förutsättningar för modellflygets utveckling.
- ☒ RCFF står för enkelhet och närhet och har låga omkostnader.
- ☒ **RCFFs ambition** är att hälften av medlemsintäkterna skall gå till att visa på modellflyget som en kreativ hobby.
- ☒ RCFF har förnuftiga säkerhetsregler som är enkla att följa.
- ☒ RCFF är medlem i EMFU (Europeiska modellflygunionen).

Länkar

F1 - FRIFLYG <i>F1A / F1H – Segelflyg dras upp med 50 meter lina.</i> <i>F1B / F1G – Gummitordrift</i> <i>F1C / F1J / F1Q / F1S – motordrift med begränsad motortid / energimängd</i> <i>F1D / F1L – inomhus med gummitordrift</i> Det svenska friflygets centrum ligger i Norberg med landets aktivaste och bästa piloter i klubben. http://www.norbergsfk.se/	F2 - LINFLYG <i>F2A Speed 9 varv=1000m</i> <i>2,5 cc 40000 rpm 300 km/h</i> <i>F2B Stunt precisionsprogram konstflyg</i> <i>7 minuter aerobatic manövrer</i> <i>F2C Team-Racing 3 piloter</i> <i>100/200 varv (10/20 km) med omtankning</i> <i>F2D Combat 2 piloter jagar streamers</i> SLIS – Sveriges intressefrämjande av stunt har ett forum där man kan läsa en hel del om det som händer just nu.	F3 – RADIOSTYRT <i>Konstflyg : F3A, F3P och IMAC</i> <i>Segelflyg : F3B, F3F, F3H, F3J, F3K, F3Q och F6D</i> <i>Helikopter : F3C och F3N</i> <i>Pylonflyg : F3D Q500</i> <i>radiostyrt hastighetsflyg</i> <i>Skalaflug F4</i> <i>Aircombat : sju WWII plan i skala 1:12 jagar</i> <i>Dronerace : F9U</i> <i>Team Droneit</i>
OLDTIMERFLYG SMOS heter föreningen för antikflyg i Sverige. Hemsidan www.smos.info är bra och det finns flera olika Facebooksidor enbart i Sverige om ämnet.	S - RAKETFLYG Den 8 september 2018 skapades det en Facebookgrupp Modellraketer Sverige [LPR/HPR] . Hemsida https://smrk.space	HOBBYFLYG Allt modellflyg som inte är tävlingsklasser. Sannolikt mer än 90% av allt modellflyg är blandat med mycket mindre modeller i skummaterial som kan flygas på mindre fält hemma och i parker.
https://daim.lfv.se/echarts/dronechart/ 	https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/ 	https://dronarsidan.transportstyrelsen.se/ 
	https://www.faltregister.se/ 	

Autopartner  Har kvalitetsmärken som Extremerflight, Sebart med flera.	<u>Pilotrutan</u> 	3F Hobby Service  Mekkat för linflygare! Har allt.
RC-Flight  Snabbt och billigt. I brevlådan nästa dag!	Skånehobby  Har balsa, klädsel, SIG byggsatser och hela Horizonsortimentet	MBS RC Models  Kvalitetsbalsa och egna byggsatser.
IAB RC 	Hobby Equipment 	TZ IMPORT 
MJD Models  Svenska skalabyggsatser	HAB  Har det mesta	Dane RC kits 
Lindinger  En av Europas största leverantörer med gigantiskt sortiment och vettiga priser.	HobbyKing  Kinagrejor från Holland – kolla att det står EU innan du köper!	Staufenbiel  Säljs via andra handlare För Berlinbesökare finns det butik

Horizon Hobby  Har även butiker i Tyskland	Pichler Extron  Modeller från Tyskland	Schweighofer 
Hobbyträ  Välkommen till Träspecialisten För Modellbyggare	BYGGMO  Svenska friflygbyggsatser	ACKUS  Enkelt friflyg och gummimotor från Rune i Onsala
Ben Buckle  Vackra byggsatser till stora OLDTIMER / VINTAGE modeller	Free Flight Supplies  Mike Woodhouse är ett namn de flesta friflygare känner till. Här finns det mesta i kvalificerat byggmaterial från England.	ProgressAeroWorks  PAW dieselmotorer som fortfarande nyttillverkas
ML-Hobby  Butik i Lund	aiR/C Pro Sweden  Black Horse NGH Saito med mera.	Powertoys  Thunder Tiger med mera.
Napolskimniebie  Massor med byggsatser från Polen. Electric Simple AirCombat	RBC kits  www.rbckits.com	motionrc.eu  Lev från Belgien. Robart Futaba mm
Sidor med ritningar att ladda hem.		
Outerzone  Stället man hittar de mest fantastiska och även väldigt kända modeller på ritning att ladda hem.	Aerofred  Över 23000 modellflygtritningar	Danska förbundets ritningssamling 

Belair kit Cutters Belair Kit Cutters <i>The Name to Build on ...</i>	Sarik Hobbies 	Peck Polymers  Mycket om gummi-motormodeller i USA men har ÄF i England
Hip Pocket  Här finns ritningar med mera	https://rclibrary.co.uk/ 	http://flyinglines.org/ 
Trevliga filmer "på tuben"		
John Woodfield  Vackra hangfilmer med underbara oldtimers	Maxfliart  Friflyg med gummiband och oldtimers i New York	Crazy Horst  Med kamera i planet. Gammalt men häftigt
En massa gamla motortester. 	Model Enginenews 2002-2013 	Adrians modelengines 
Gratis modellflygsimulatorer till datorn		
PICASIM 	MULTIFLIGHT 	RealFlight 