

Mest for RC-begyndere:

»KATANA« – RC-unionens nye begyndermodel

Modelflyve Nyt kan her præsentere vindermodellen fra RC-unionens konstruktionskonkurrence om en enkel og velflyvende begynder-motormodel. Den er konstrueret og tegnet af Morten Munkesø, og Ole Meyer har udarbejdet byggevejledningen.

I 1982 udskrev RC-unionens bestyrelse en konstruktionskonkurrence om en enkel, letbygget og velflyvende motormodel for begyndere. Konkurrencen samlede god tilslutning, og ved finalen, hvor de fem bedste modeller mødtes i Odense, blev KATANA kåret som vinder.

KATANA er konstrueret og tegnet af den 23-årige ingeniørstuderende, Morten Munkesø fra Bagsværd, som er medlem af Nordsjællands Fjernstyringsklub i Helsingør. Siden konkurrencen blev afgjort, har han — i samarbejde med unionen — arbejdet videre med konstruktionen, som vi her kan præsentere i dens endelige udformning.

Morten siger selv, at der med denne model ikke er tale om nogen revolutionerende nytænkning, men at man tværtimod vil kunne nikke genkendende til mange ting,

således at KATANA snarere er et produkt af mange gode og gennemprøvede detaljer fra tidligere modeller.

Selv om KATANA er navnet på et samurai-sværd, er den yderst fredsommelig, og vi kan anbefale den som førstegangsmotormodel for den, som enten ikke vil ofre penge på et byggesæt — eller som helst vil have en model, som han selv har bygget helt fra grunden.

Byggevejledning

Da KATANA, som nævnt, er beregnet som en førstegangsmotormodel, går vi ud fra, at du ikke har nogen særlig erfaring i at bygge radiostyrede modelfly. Vi har derfor gjort denne vejledning forholdsvis udførlig, selv om vi jo desværre ikke kan levere dig en komplet modelflyvehåndbog på denne plads.

Inden du begynder at bygge, så gå vejledningen grundigt igennem, idet du samtidig sammenholder den med tegningen. Det tager lidt tid, men det lønner sig sidenhen.

Hvis du ikke allerede har et godt byggebrædt, må du anskaffe dig et. Det skal være så langt, at kroppen kan ligge på det, og så bredt, at vingen kan være der. Det skal være absolut lige, og det bør være af en så blød træsort, at det er muligt at sætte knap-

penåle i det.

Stil efter at lave et stykke pænt og sobert arbejde hele vejen igennem, og vær nøjagtig og omhyggelig med det hele. Det lønner sig afgjort. Det betyder blandt andet, at før du tager hul på en balsaplade, så pudser du den let på begge sider med et stykke fint sandpapir (på en klods), så du får en homogen overflade at arbejde med.

Haleplanet

Tegn delene (1) til (9) over på en plade 5 mm balsa ved hjælp af kalkerpapir, en spids blyant og en lineal. Skær delene ud med en skarp balsakniv og puds kanterne af med fint sandpapir på en klods. Pas på ikke at runde kanterne, så du ødelægger limfladerne. Kontroller delene med tegningen.

Så placerer du tegningen af haleplanet på byggebrættet, idet du lægger et stykke gennemsigtigt papir oven over, således at du ikke kommer til at lime haleplanet fast til tegningen. Den skulle gerne kunne bruges igen. Læg nu bagkantlisten (1) på plads oven på tegningen og gør den fast til byggebrættet ved hjælp af knappenåle, som stikkes gennem balsalisten og ned i bygge-

brædtet. Forkantlisten består af delene (2) og (3), som limes sammen oven på tegningen og fæstnes med knappenåle. Så limes ribberne (4) til (7) på plads mellem forkant- og bagkantlisterne. Også de holdes på plads med et par knappenåle hver. Kontrollér afstanden mellem de to midterste ribber (4) med et par stumper 5 mm balsa. Så er du sikker på, at halefinnen til sin tid vil passe fint ned i mellemrummet. Til slut limer du randbuerne (8) på plads og lader det hele blive siddende på byggebrædtet til limen er helt tør.

Når haleplanet er helt tørt, tager du det af byggebrædtet og pudser bagkantens endeflade let, således at den flugter med enden af randbuerne.

Så skal vi have lavet udsparringer i bagkanten til rorhængslerne. De skal sidde nøjagtigt midt i listen, og de skal alle fem være parallelle med listens kanter, og de skal ligge nøjagtigt på linie. Ellers kommer roret ikke til at gå let. Du kan hos hobbyhandleren få et specialværktøj til dette arbejde, men du kan også med lidt omhu skære en slid og fjerne lidt balsa med en hobbykniv. Sørg for, at hængslerne passer tilpas stramt i slidserne, uden at de spænder for meget.

Nu tildanner du højderoret (9) og laver på samme måde slidser til hængslerne i dets forkant. Herefter samler du haleplan og højderor ved hjælp af hængslerne, som stikkes løst i, *uden at de limes*. Med et par stumper tape får du delene til at hænge sammen, og så kan du pudse haleplan og højderor til som en helhed. Puds til kontur og kontroller med tegningen, og puds derefter haleplanets forkant rund, således som den er vist på tegningen af kroppen set fra siden. Højderoret pudses ligeledes i profil som vist på tegningen. Pas på, at bagkanten ikke bliver papirtynd; den bør have en tykkelse på ca. 1 mm, når du er færdig. Haleplanets over- og undersider pudses ligeledes let, så der ikke er nogen kanter eller limklatter tilbage.

Skil nu de to dele af igen og gem hængslerne, til vi skal montere modellen. Puds forkanten af højderoret i vinkel som vist på tegningen, således at det vil kunne bevæge sig op og ned.

Finne og sideror

Halefinnen består af delene (10) og (11), som skæres ud og limes sammen på byggebrædtet, så finnen bliver lige. Skær også sideroret (12) ud og lav slidser til de tre hængsler i såvel finne som i sideroret. Saml delene midlertidigt og puds det hele til på samme måde som med haleplanet og højderoret. Forkanten og oversiden af finnen skal rundes. Siderorets profil er vist på tegningen af kroppen set fra oven. Puds også finnets flader pæne. Skil delene ad og puds forkanten af sideroret til.

Mens vi er ved halepartiet, kan vi lige så godt save haleslæberne (13) ud med løvsav og derefter runde dens kanter — dog ikke på oversiden, hvor den til sin tid skal limes

Materialiste

Balsplader:

5 stk. 1,5 × 100 × 1000 mm

4 stk. 3 × 100 × 1000 mm

1 stk. 5 × 100 × 1000 mm

Balsalister:

4 stk. 5 × 10 × 1000 mm

6 stk. 8 × 8 × 1000 mm

Krydsfiner:

3 stk. 1 × 100 × 500 mm (aeroplanfiner)

1 stk. 5 × 100 × 180 mm

Andre dele:

1 stk. 6 mm rundstok (blomsterpind)

1 stk. motorfundament m/næsehjulstel (Thunder Tiger)

1 stk. hovedhjulsunderstel m. beslag (Multiplex)

3 stk. 60 mm hjul (Kavan)

1 stk. tank, 150 eller 250 cm³ Kavan)

1 stk. glasvæv, 80 × 500 mm

2 stk. rorhorn (Kavan)

8 stk. rorhængsler (Kavan)

8 stk. links m. gevindstykker (Robbe)

Bowdenkabler, kunststof (Sullivan)

Silke til beklædning

Dope

mod kroppen. Så har vi den klar, til vi skal bruge den.

Kroppen

Skær de to kropssider (14) ud af 5 mm balsa, og sæt dem sammen med nåle, inden du pudser dem til den nøjagtige form. Så er du sikker på, at de bliver helt ens. Vær meget omhyggelig med udskæringerne til haleplanet, idet de bestemmer haleplanets indstillingsvinkel. Kontrollér med en stump 5 mm balsa, at de får denne rette tykkelse, og pas også på, at de sidder lige ud for hinanden i begge kropssider. Ellers vil du aldrig kunne få haleplanet til at sidde lige, når det senere skal limes på plads.

Skær de to forstærkninger (15) ud af 1 mm aeroplankrydsfiner, og tildan de fire hjørnelister, som hver består af delene (16) og (17) af 8 × 8 mm balsalister. De skærfes sammen, som vist på eksplosionstegningen af forkroppen. Så samler du de to kropssider hver for sig. Sørg for, at de sider af (14), som vendte mod hinanden, mens du pudse dem til, bliver indersider i kroppen, da dette vil sikre, at haleplansudskæringerne forbliver parallelle.

Anbring de to kropssider på byggebrædtet og lim forstærkningerne og hjørnelisterne på plads. Pres med knappenåle, og lad det hele blive siddende i spænd, indtil det er grundigt tørt.

Mens det sker, kan du fremstille spanterne (18) til (21). Motorspantet (18) er af 5 mm krydsfiner, og det er nok nemmest at

bore huller i det til motorfundamentet allerede på nuværende tidspunkt. Delene (19) og (20) af henholdsvis 1 mm krydsfiner og 3 mm balsa limes sammen til ét spant. Bemærk, at krydsfinersiden skal vende fremad, når vi skal samle kroppen.

Når kropssiderne er tørre, pudser vi kanterne let, så de danner pæne limflader. Vi lægger også lige kropssiderne sammen — yderside mod yderside — og borer huller til holdependene (30) og (31).

Anbring nu tegningen af kroppen set fra oven på byggebrædtet og beskyt den med gennemsigtigt papir. Placér de to kropssider nøjagtigt oven på tegningen og gør dem fast med knappenåle gennem hjørnelisterne (17) ned i brædtet. Sørg navnlig for, at deres forkanter passer nøjagtigt. Så limer vi spanterne (20), (21), (22) og (23) på plads, idet vi stikker knappenåle gennem kropssiderne og ind i spanterne for at holde det hele sammen, mens det tørrer. Udsparringen i (21) skal vende mod kroppens overside. Kontrollér med en vinkel, at kropssiderne står vinkelret på byggebrædtet. Kontrollér også med en 5 mm liste, at haleplanet vil komme til at sidde helt vandret, når du ser kroppen bagfra.

Når limningerne er helt tørre, limer vi motorspantet (18) på plads, mens kroppen stadig sidder på byggebrædtet. Det kræver, at kropssiderne klemmes sammen om spantet, mens limen tørrer. Det klares ved hjælp af et par lister, som lægges på højkant uden på kropssiderne, og som presses sammen med gummibånd. Limningen af motorspantet skal udføres særdeles omhyggeligt, idet det jo er her, alle påvirkninger fra motoren skal opfanges. Kontrollér omhyggeligt, at motorspantet er i ret vinkel med kropssiderne.

Mens limen tørrer helt igennem, fremstiller du forstærkningerne (24) og (25) og sørger for, at de får pæne, rette limflader. Når kroppen er tør, kan vi tage den af brædtet, og så limer du de to forstærkninger på plads. Også her skal der limes meget omhyggeligt. Bunden af kroppen består af balsapladerne (26) og (27) mod hinanden.

Inden vi lukker kroppen, skal vi være lidt forudseende og tænke på radioinstallationen. Vi kan udføre trækforbindelserne fra servoerne til rorfladerne på en af to måder: med bowdenkabler eller med trækstænger af balsa. Vi foreslår, at du bruger kunststof-bowdenkabler, og hvis du er enig heri, må du læse afsnittet om radioinstallationen, inden du går videre med at bygge kroppen.

Kroppens overside består af delene (28) og (29). Den bageste del, (28), limes på plads, idet du nøje kontrollerer, at udskæringen i den til halefinnen bliver parallel med kroppens centerlinie. Låget til tankrummet (29) skal ikke limes fast, men forblive aftageligt. Det holdes til sin tid fast med gummibånd over holdependene. Det er ikke nødvendigt, men du vil kunne stive det lidt af — og også kunne styre det lidt mere — hvis du limer et par listestumper på dets

underside, så de passer ned mellem kroppens hjørnelister.

Kroppen gøres færdig

Forstærkningerne for understellet (32) og (33) skæres ud og limes på plads. Når det er tørt, bores huller til understelsbeslagene, og du kan lave en prøvemontering af understellet. Tag det af igen, og pudse kroppen med fint sandpapir, så dens overflade bliver jævn og pæn. Rund hjørnerne, således som det er vist på snittene på tegningen. Nu kan du også lime holdepindene på plads. (31) til tanklåget skal ikke holde til så meget, og de sidder kun i kropssiderne. De til vingebefæstigelsen, (30), går helt gennem kroppen. På tegningen er de vist godt lange, og du kan nok korte lidt af dem, men pas på, at der bliver plads til godt med gummibånd på dem.

Lim også haleplanet på plads. Kontrollér omhyggeligt, at det er centreret, og at dets bagkant danner en ret vinkel med kroppens centerlinje. Når denne limning er tør, kan du fortsætte med at lime halefinnen på plads, idet du her kontrollerer, at den kommer til at danne en ret vinkel med haleplanet. Endelig limer du omhyggeligt haleslæbereren (13) på plads på kroppens underside.

Vingen

Begynd med at fremstille alle vingeribberne. Der skal bruges 22 af (37) og 8 af (38). Du kan skære dem ud enkeltvis efter tegningen, eller du kan lave skabeloner af f.eks. 2 mm krydsfinér til at skære efter. Skær på den uvendige side af stregen, og lad være med at lave udskæringerne til listerne i denne omgang. Når du har alle ribberne således, samler du dem i klodser ved hjælp af lange knappenåle, som du kan stikke i klodsen fra begge sider. Nu pudses ribberne — klodsvis — til den nøjagtige form, og mens ribberne er samlet i klodser, skærer du udskæringerne til listerne ud. Til forkantlisten kan du lave udskæringen med en hobbysav. Til hovedlisterne skærer du de lodrette snit med hobbysaven, hvorefter du fjerner materialet med et lille stemmejern eller en hobbykniv. Sørg for, at listerne kommer til at passe rimeligt stramt i udskæringerne.

Iøvrigt bygger vi vingen i to halvdele hver for sig. Husk, at du skal bruge én højre- og én venstredel. Vi begynder med den højre halvdel, da den er vist på tegningen. Læg tegningen på byggebrættet og anbring den underste hovedliste (35) og den underste del af bagkanten (36) på tegningen ved hjælp af knappenåle. Lad listerne være lidt for lange i begge ender. Nu limer du ribberne på disse to lister, idet du sørger for at holde rede på de to forskellige slags ribber.

Alle ribber skal sidde lodret med undtagelse af den ribbe (38), der sidder i vingemidten. Af hensyn til vingens v-form, skal den sidde i en vinkel, som du kan styre ved hjælp af de to kontrolskabeloner, som er vist, og som du skærer ud til dette brug. Sæt dem fast — én foran hovedlisten og én

mellem hovedliste og bagkant — med knappenåle ned i byggebrættet og ind i ribben. Lad skabelonerne sidde her, indtil du er færdig med at samle vingen, og den er helt tør. Nu limer du den øverste hovedliste ned i ribberne, og derefter limer du den øverste del af bagkanten på plads. Her må du dog først pudse den bageste kant lidt, så du får en limflade, som passer mod bagkantens underste del. Så mangler du at lime forkantslisten på plads i dens udskæringer. Hold den på plads med knappenåle eller med gummibånd, som du sætter rundt om listen og strammer ud med knappenåle ned i byggebrættet.

Mens vingen tørrer, kan du lave forstærkningerne (41) og (42). Der skal bruges 22 stk. af (41) og 6 af (42). Så mange er der ikke vist på materialetegningen, men de manglende laver du af den ekstra plade 1,5 mm balsa, som du allerede har anskaffet dig.

Lim derefter disse forstærkninger på plads mellem ribberne. Pas på, at de tre nr. (42) anbringes, så der bliver plads til 1,5 mm balsabeklædningen. Denne balsabeklædning består af delene (48) mellem forkant og hovedliste og (46) og (47) mellem hovedliste og bagkant. Lim (46) og (47) sammen kant mod kant på byggebrættet. Herefter limes beklædningen på vingen og tørrer. På materialetegningen er vist balsa-

Limningerne

Til limningerne anbefales en god, hvid trælim som f.eks. Humbrol Wood Glue eller UHU coll. Eller måske endnu bedre en af de »nye« gullige lime til hobbybrug, som nu er almindelige i hobbyforretningerne, f.eks. Titebond eller Wilhold. De hvide og de gule lime har stort set samme egenskaber — bl.a. at de lever dig tid til at passe til og rette ind, før de tørrer — men de gule lime er lettere at slibe i, når de er hærdede.

Vær omhyggelig med limningerne. Når modellen er færdigbeklædt, er der ingen muligheder for at gøre dem om. Sørg for at limfladerne er plane og jævne, og at delene passer godt sammen. Vær omhyggelig med, at der kommer lim overalt på limfladen — også i hjørner og kroge.

Du får en ekstra stærk limning, hvis du drænker limfladerne først. Det gør du ved at komme lim på fladerne og derefter presse dem mod hinanden et øjeblik. Så skiller du limningen ad og lader fladerne lille lidt hver for sig, mens de suger limen i sig. Derefter påfører du fladerne ny lim, sætter dem sammen og spænder eller presser, til det er tørt. Når du limer endetræ, skal du altid bruge denne metode.

beklædning til over- og underside til én vingehalvdel. Tilsvarende dele til den anden vingehalvdel laves af den ekstra 1,5 mm balsaplade.

Når vingen er helt tør, tager du den af byggebrættet og limer balsabeklædning på dens underside. Når også denne limning er tør, skærer du listerne til i længden og pudser dem pænt til enderibberne. Lim herefter vingetippen (49) på plads. Nu pudser du hele vingehalvdelen pænt af og runder forkanten som vist på tegningen. Lav forstærkningen (50) af 1 mm krydsfinér, som skal sikre, at gummibåndene ikke skærer sig ned i bagkanten. Forstærkningens kanter slibes ned på de tre sider, og den limes på plads.

Så bygger du den anden vingehalvdel på samme måde over tegningen, idet du dog nu anbringer bagkanten (36) på forkantens plads. Og forkanten (34) på bagkantens plads. Så får du en vingehalvdel, som *ikke er magen til*, men *symmetrisk med den*, du allerede har lavet.

Vingehalvdelenes samles

Når også den anden halvdel er tør, og du har pudset den pænt af, skal vi have samlet de to halvdele til én hel vinge. Og det sker ved hjælp af en strimmel glasfibervæv, som limes på med epoxylim.

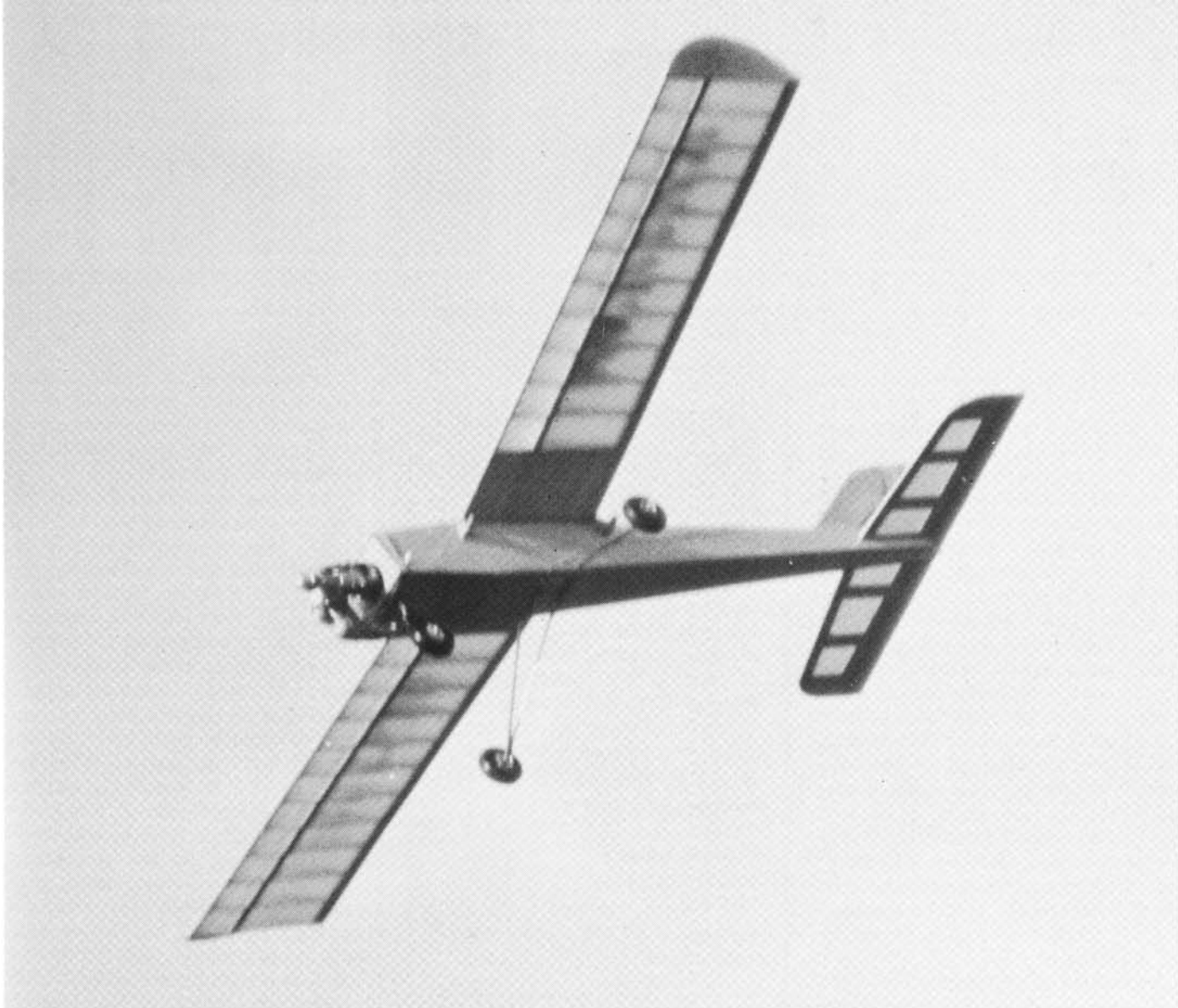
Hvis byggebrættet er langt nok, kan vi bruge det, og ellers samler vi vingen på et plant bord. Anbring den ene vingehalvdel plant på underlaget, og klods den anden halvdel op med et underlag på 135 mm under vingetippen. Hold delene tæt sammen ved at sætte knappenåle ned i brættet. De skal placeres uden for det område, som glasvævet skal dække. Hvis du ikke må sætte nåle i bordet (!), kan du holde halvdelene sammen med et par strimler tape under undersiden af vingen. Anbring nu glasvævet, som skal være mindst 80 mm bredt, ned over vingesamlingen, og lim det fast med epoxylim. Glasvævet skal være helt mættet af lim, så kom rigeligt på. Du kan suge det overflødig op med papir fra køkkenrullen.

Når epoxien er gennemhærdet, tager du forsigtigt vingen af underlaget og vender bunden i vejret på den. Understøt den på midten og lim på samme måde en strimmel glasvæv på vingens underside. Når det er gennemhærdet, sliber du glasvævet kanter lidt ned, så det ser pænt ud. Pas på ikke at lave ar i den tilstødende balsabeklædning.

Beklædningen

Vi foreslår, at du beklæder hele modellen med en let beklædningssilke, da dette giver modellen en større styrke, end hvis du bruger plasticfolie.

Vi starter beklædningsarbejdet med at forberede modellens struktur til beklædningen. Du har allerede pudset hele modellen pænt af, og nu giver du alt træ, som kommer i berøring med silken, to gange dope med mindst et par timers mellemrum. Når den sidste gang er helt tør, pudser du igen det hele let med meget fint sandpapir.



KATANA i luften. Dette billede er af første prototype, der har en anden udformning af tipperne end den endelige udgave. Bemærk, at modellen er monteret med motoren liggende.

Vi foreslår, at du lægger silken på i våd tilstand, da det efter vor erfaring er det nemmeste og giver det bedste resultat.

Begynd med vingens underside og skær et stykke silke til, således at det er lidt større end den ene vingehalvdel. Kram silken sammen i din ene hånd, og hold den ind under vandhanen, så silken bliver gennemvåd. Pres og ryst det overflødige vand ud, og anbring så silken over vingehalvdelen, idet du glatter den pænt ud. Sørg for, at der er lidt udhæng til alle sider. Nu kan du forholdsvis nemt stramme silken ud, da den i sin våde tilstand hæfter af sig selv.

Smør nu dope på silken i en bane på et par centimeters bredde hen over vingen ved vingeroden, idet du sørger for at stramme silken ud mellem forkanten og bagkanten. Dopen vil trænge gennem silken og gå i forbindelse med det dopelag, som du gav balsabeklædningen tidligere. Brug fingrene til at gnubbe dopen ned i materialet. Du kan gøre fingrene rene senere med acetone.

Vi skal arbejde hurtigt med dette her, så

du går straks til vingetippen, hvor vi også fæstner silken med dope. Stram igen ud på tværs af vingen, og sørg ligeledes for, at silken er rimelig stram i længderetningen. Så fæstner du silken hele vejen langs bagkanten, og derefter langs forkanten, idet du hele tiden strammer ud — denne gang på tværs af vingen. Tag dig ikke af, hvis der kommer hvide skjolder, når du doper på den våde silke. De vil forsvinde igen, når du senere doper vingen. Er der rynker i beklædningen, når du er færdig, kan du nemt løse silken de nødvendige steder med dope, derefter stramme ud og lade dopen tørre igen.

Når silken sidder pænt og ordentligt, sikrer du helt ude ved kanterne med en yderligere gang dope, som du gnider ned i silken og balsaen. Når det er tørt, kan du med et barberblad skære den overflødige silke af. Og om nødvendigt gå kanterne efter midt lidt dope på fingerspidsen.

Den anden underside klares på samme måde, og derefter beklæder du ligesådan

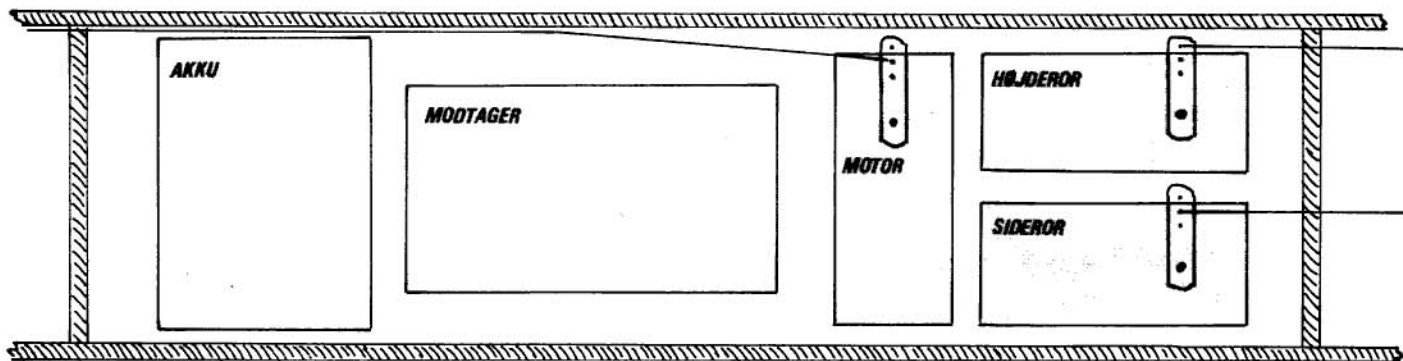
oversiden i to halvdelen. Beklædningen skal aldrig bukke om på den modsatte side — den skæres af i kanterne, så der ikke bliver noget overlæg.

Haleplanet beklædes på samme måde i fire stykker. Halefinnen beklædes ligeledes én side ad gangen, og det samme gælder højderorsklappen og siderorsklappen. Kroppen beklædes også med én side ad gangen, så du undgår at skulle gå om hjørner.

Tørre silken for dig under arbejdet, så den bliver uhåndterlig, kan du fugte den lidt mere undervejs med en forstøver — eller simpelthen med fingrene.

Overfladebehandlingen

Nu skal hele modellen have nogle gange dope. Den bevirker, at silken forbliver stram, og at modellen bliver modstandsdygtig over for fugt og brændstof. Første gang dope fortyndes med 50% acetone, og den må påføres meget forsigtigt, da silken stadig er



Vejledende skitse af radioinstallationen. Vigtigt at have akku'en forrest i modellen. Læs iøvrigt i Modelflyve Nyt 2/81.

sårbar. Silken bliver gennemvædet af den tynde dope, men pas på, at dopen ikke løber ind i vingen eller danner kager på indersiden af beklædningen. Bevæg derfor penslen i retning fra ribberne og mod de åbne områder — aldrig, omvendt.

Når det hele er tørt — og det vil sige efter mindst et par timer — kan du give hele modellen endnu en gang dope, som denne gang kun er fortyndet ca. 25%. Nu er arbejdet lidt lettere, men pas stadig på. Når denne gang dope er tør, kan du med et stykke fint sandpapir fjerne ujævnheder ved kanterne. Herefter skal modellen have to eller tre gange ufortyndet dope — bedst med mindst en dags mellemrum mellem påføringerne. Den ufortyndede dope kan stramme ret kraftigt, og det medfører en risiko for, at den kan trække vingen skæv. Læg derfor vingen i en slags bedding — som da du samlede de to vingehalvdele — under svagt pres, mens dopen tørrer. Men vent med at anbringe vingen på beddingen til den er overfladetør — ellers klæber den fast til underlaget.

Den indvendige side af tankrummet skal også have et par gange dope, så det beskyttes mod udsvivende brændstof fra tanken. Det samme gælder undersiden af tanklaget.

Bemaling

De fleste vil gerne have lidt kulører på deres modeller, men pas på med for meget farvet dope eller lak — det forøger modellens vægt betragteligt.

Du kan f.eks. vælge en farvet silke til vinge og haleplan, som jo er de store flader, og så lade det være godt med det. Så kan du muntre dig lidt med farvet dope på krop og sideror samt f.eks. vingetipper og/eller den midterste del af vingen. Husk, at det er begrænsningens kunst, som er den vanskeligste.

Monteringen

Nu kan du anbringe de to rorhorn i henholdsvis sideroret og højderoret. Pas på, at de vender til hver sin side af kroppen, så trækforbindelserne ikke kan kollideres. Hængslerne til rorhørene limes på plads med epoxylim. Først i haleplanet og halefinnen. Og derefter, når disse limninger er tørre, i rorfladerne. Pas meget på, at der ikke kommer lim i hængslernes omdrejningslinie, for så kommer rorhørene til at gå for trægt.

Tegning i fuld størrelse

RC-unionen kan tilbyde tegning i fuld størrelse til KATANA. Som man vil kunne se, er tegningen på to ark. Ét med selve byggetegningen og ét, hvor alle ribber, spanter osv. er indtegnet på de balsa- og krydsfinersplader, som de skal skæres ud af. Med tegningen følger også et eksemplar af byggevejledningen.

Tegning plus byggevejledning koster kr. 90,-, og man bestiller tegningen ved at indsætte beløbet på:

Postgirokonto nr. 3 26 53 66

RC-unionen

v. Karen Larsen

Rugmarken 80

8520 Lystrup

og skrive »KATANA« på modtagerkuponen.

Vi skal have boret huller i motorfundamentet til motorskruerne, og det skal ske således, at motoren får indbygget to graders højretræk, når du ser kroppen bagfra. Derved udligner vi til en vis grad vridningsmomentet fra den venstre løbende propel. Motoren skal også have lidt nedadtræk, og det opnår du ved at lægge en kive eller to mellem motorfundament og motor ved de bageste skruer. Størrelsen af dette nedadtræk bestemmes endeligt under indflyvningen.

Nu kan du montere motorfundamentet på motorspantet. Der er plads til, at du fra tankrummet kan holde på de indvendige møtrikker. Du kan valgfrit gøre næsehjulet fast eller styrbart. Det er meget rart at kunne styre modellen effektivt på jorden, men så længe du er uøvet, risikerer du, at hjulet får nogle knubs under landingerne, og disse forplanter sig videre til servoerne, og det har den ikke godt af. Men det er op til dig selv at afgøre. Der er ingen ben i at montere hovedhjulene, og så mangler vi blot radioinstallationen.

Radioinstallationen

Vi har valgt ikke at vise radioinstallationen

på byggetegningen af KATANA, da denne installation i høj grad afhænger af netop dit radioanlæg. Men vi kan give nogle generelle retningslinier, og så kan du selv overføre dem på dine forhold.

De tre servoer skal anbringes bagest i radiatorummet — og det er det rum, du har til rådighed i kroppen under vingen. Hvis der til dit radioanlæg hører en monteringsplade, bruger du den. Og den fastgøres i kroppen, ved at du limer en hårdtræsliste i begge kropssider, som du kan skrue den fast i. Har du ikke en sådan monteringsplade, kan du lave en af 3 mm krydsfiner og montere den i kroppen på samme måde. Foran servoerne anbringer vi modtageren, og den skal pakkes ind i skumgummi, så den beskyttes dels mod vibrationer fra motoren og dels mod voldsomheder. Forrest placerer du akkuen. Den er tung, og den vil volde betydelig skade, hvis den — under en brat opbremsning — pløjer sig vej frem gennem de øvrige radiokomponenter. For at holde styr på tingene, kan det være nødvendigt at lime et par lave spanter på tværs i kroppen på relevante steder, således at du får nogle »båse«, som du kan anbringe tingene i.

Kontakten anbringes i den kropsside, som vender bort fra motorens udstødning, så du ikke risikerer at få uforbrændt brændstof i den.

Antennen føres ud gennem et lille hul i kroppens øverste del og føres op til toppen af halefinnen, hvor den fæstnes med et gummibånd. Hvor antennen går ud gennem kroppen, sikres den på indersiden af kroppen med en knude eller lignende, således at et ryk i antennen ikke kan forplantes til modtageren, hvor antennen så kunne rykkes løs, uden at du kan se det.

Vi foreslår, at du overfører servoernes bevægelser til rorfladerne ved hjælp af bowden-kabler. De skal ubetinget være af kunststof. Metalkabler, der ligger parallelt med antennen, kommer der ikke noget godt ud af. De ydre rør til bowdenkablerne må indbygges, inden du gør kroppen færdig, så vi håber, du har læst denne vejledning omhyggeligt, så du har været forbedret på dette. De skal gå i så lige linie som muligt fra servoarm til rorhorn. Og de skal gøres fast nogle steder undervejs, så de ligger stabilt. Hvis du kratter lidt op i overfla-

den på kunststoffet, kan du lime det med epoxy.

Vi skal iøvrigt henvise til artiklen om »Planlægning og udførelse af radioinstallationen«, som blev bragt i Modelflyve Nyt nr. 2/1981.

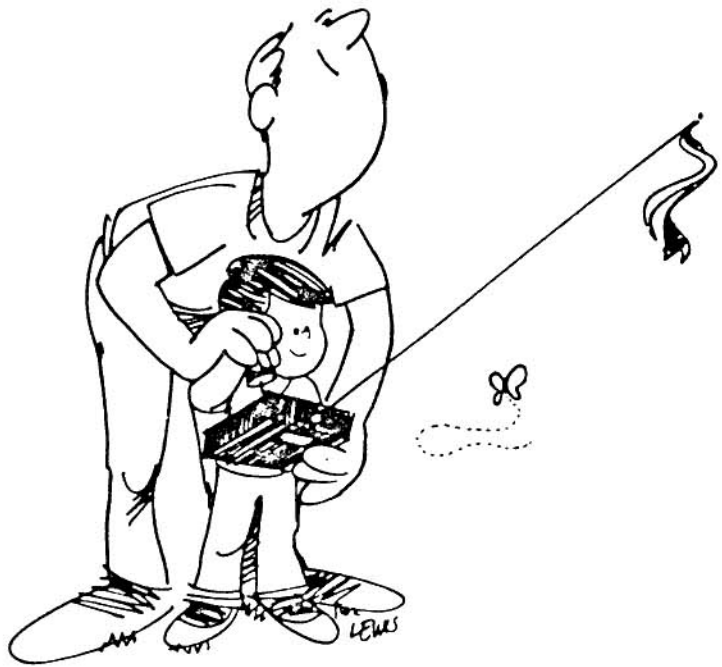
Klargøring

Vi skal have brændstoftanken anbragt i tankrummet, hvor den støttes af balsakloder eller skumgummi. Bor hul i motorspannet til brændstofslangen til motoren, og før også udluftningsslangen ud af kroppen.

Så skal vi have modellen afvejet, så den balancerer nøjagtigt i tyngdepunktet, som vist på tegningen. Afvejningen skal ske med tom brændstoftank, men iøvrigt med modellen i flyveklar stand med propel osv. Passer tyngdepunktet ikke, kan du måske rokere lidt med radiokomponenterne, bedst med akkuen, så det kommer til at passe. Ellers må du lime en lille smule bly fast i næsen eller halen på modellen.

Før vi kan tage på flyvepladsen, skal vi også have kontrolleret, at modellen er lige, og det gør du ved at samle den, sætte den på et bord og gå rundt om den og betragte den kritisk fra alle vinkler.

Endelig skal vi have kontrolleret, at modellen ruller lige på hjulunderstellet, når du giver den et skub. Gør den ikke det, så ret hjulene ind, så også dette er i orden.



Flyvningen

KATANA er en særdeles stabil og godmodig model at have med at gøre. Men vi vil alligevel — så kraftigt som det er os muligt — anbefale, at du søger kvalificeret hjælp, når du skal lære at flyve med den. Dette er din første motormodel, så det er jo både

modellen og dig selv, som skal »indflyves«. Derfor — tag kontakt med en radiostyringsklub for at få hjælp og vejledning. Adresser på samtlige danske klubber findes i dette nummer af Modelflyve Nyt.

God fornøjelse! □

