

En CNC dröm förverkligad av Jim Davy

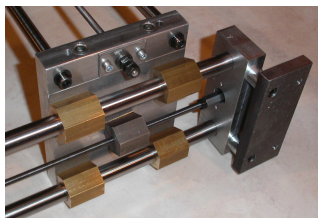


Jag vill med denna artikel beskriva hur jag, med hjälp av några goda vänner, lyckades förverkliga en dröm jag trodde att jag aldrig kunde klara av.

Jag vill också med detta visa att när flera människor samlar sina individuella talanger kan summan bli större än dom enskilda insatserna. Förhoppningsvis kan jag också uppmuntra flera att våga sig på till synes svåra projekt.

Det hela började på våren 2003 när min klubbkamrat – tillika arbetskamrat Janne Dersjö, berättade för mig att han tänkte bygga en CNC styrd varmtrådssåg. Motiveringen var att han var mer än lite tokig på att flyga aircombat och att en CNC såg skulle underlätta arbetet med att bygga nya modeller för att ersätta dom som gick åt i tävlingar. De som har beskådats aircombat förstår att det kan gå åt en hel del modeller under en säsong.

Nyfiken som jag är på teknik kunde jag inte låta bli att ställa en massa frågor, och efter flera intressanta diskussioner med Janne föreslog han att jag också skulle bygga en egen såg. Jag hade naturligtvis en massa invändningar mot detta av typen; jag kan inte så mycket om elektronik och har knappt hållit i en lödkolv, jag



förstår mig knappt på alla dessa konstiga krumelurer, som till den initierade är ett kopplingsschema. Dessutom skulle det kräva en del datakunskaper, som jag inte besitter, för att få mjukvaran ”up and running”. Men Janne fortsatte att uppmuntra mig och lovade hjälpa mig genom de knepiga faserna. Jag fick några webbadresser från honom där jag kunde se hur andra hade gått till väga för att bygga sina maskiner.

Efter en del surfning blev jag mest intresserad av hur dessa entusiaster hade, med enkla medel, lyckats skruva ihop en maskin som kunde producera mycket fina flygplansvingar. Men mekanik är mera min grej, och jag fick en massa idéer om hur jag kunde lösa konstruktionsdetaljerna på mitt eget, och som jag tyckte, bättre sätt. Jag var fast.

Jag hoppar över en ingående teknisk beskrivning av utrustningen och hänvisar i stället till Jannes gedigna artikel i Modell Flyg Nytt nr.5-2003. Jag låta bilderna visa hur jag byggde min utrustning.

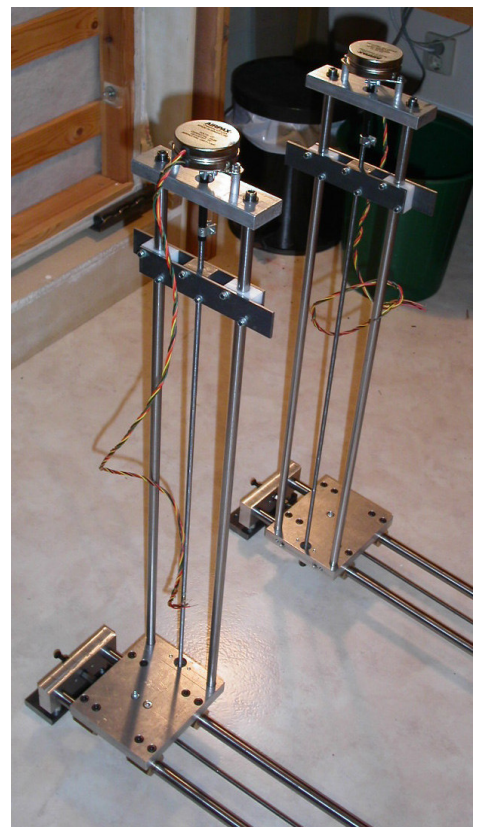
Det mekaniska kunde jag fixa på egen hand, men det elektroniska och databiten var värre. Janne fixade ett kretskort åt mig via sin kompis Per. Han hade också fått vittring på några billiga stegmotorer från USA som han själv skulle använda sig av, så jag fick hänga på den beställningen. Det började arta sig. Nästa steg var att skaffa de komponenter som behövdes till styrenheten. Vid det här laget hade Janne bytt jobb och flyttat hem till Eskilstuna så det följde en hel del Email-diskussioner med frågor av typ; vad är det för något, vad gör det och varför?

Som tur var så hade jag hjälpt lite närmare till hands. Min goda vän Styrbjörn, som hade



Efter mycket slit i verkstaden började delarna ta form.

Byggartikel



Båda axlarna på plats.

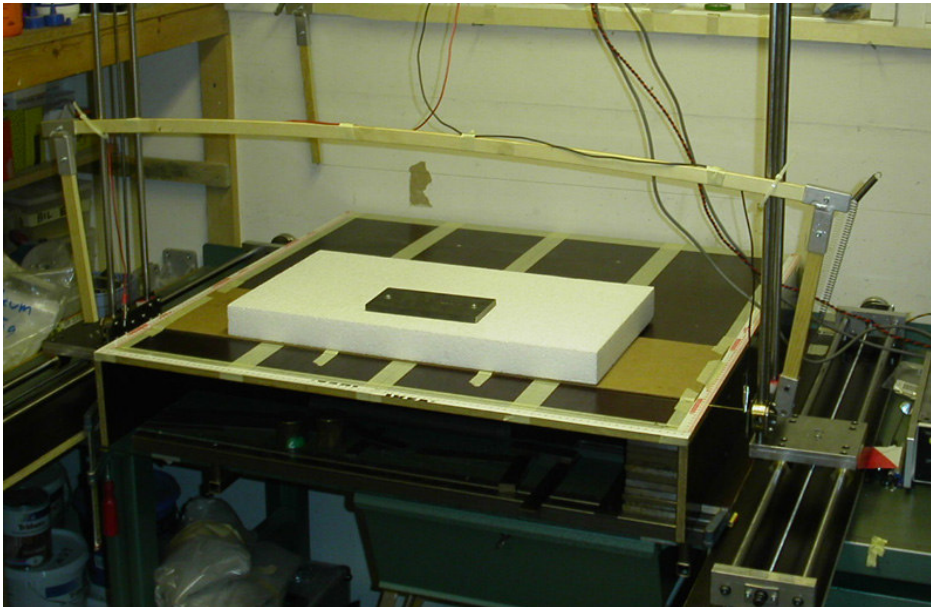
oturen att jobba i närheten av mig på samma företag och som dessutom har flugit modeller i många år, hjälpte mig mycket. Med hans hjälp kunde jag grubbla över kopplingsscheman och diskutera vad som behövdes och hur man på ett bra sätt skulle få in allting i styrlådan. Han



Datorn och styrenheten till sågen.

... forts En CNC dröm förverkligad

Byggartikel

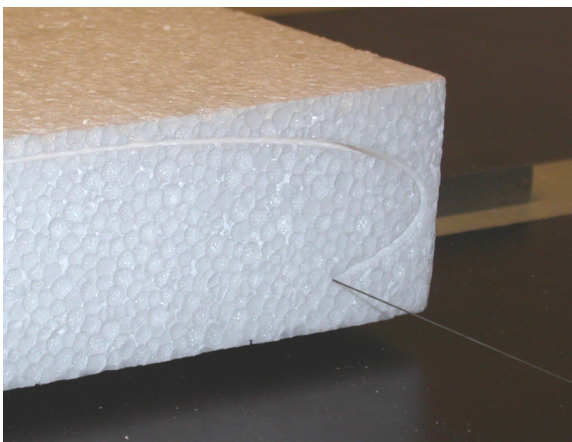


Sågen riggad för att skära ut en vinge. Ett tryck på knappen och en vinge blir till.

tjänstgjorde också som rådgivare och kontrollant av mitt lödarbete, som jag till min förvåning klarade av bättre än jag kunde tro från början. Snart var kretskortet färdiglött.

Det var här min klubbkamrat Andreas började visa intresse för vad jag höll på med, och efter en del "wheeling and dealing" så hade en Super Sportster och en transformator och strömaggregat bytt ägare. Nu hade jag allt som behövdes för att ro projektet i land.

Parallellt med detta hade jag ägnat många lunchraster och kvarsittningar på jobbet



Här har tråden precis skapat framkanten av vingen.

med att snickra ihop mekaniken. För att hålla kostnaderna nere bestämde jag att de rörliga slädarna i de båda X och Y axlarna skulle ha glidlager som jag kunde tillverka själv istället för kullager. Detta i sin tur kräver att man till varje pris måste hålla friktionen till ett minimum, eftersom de stegmotorer jag hade var i klenaste laget.

Här vill jag göra eventuella byggar av liknande maskiner uppmärksamma på vikten av planering. Tänk igenom konstruktionen ordentligt innan du börja bygga för att inte skapa mekaniska förluster.

Lite tid och tankearbete här sparar mycket bekymmer senare.

Äntligen började det bli dags att installera mjukvaran och provköra ekipaget och så började den sista fasen. Det var inte utan en hel del strul jag till sist kom till det stadiet där mitt första vingpar låg färdigt på bänken, och jag måste åter igen tacka Andreas för hans hjälp och stöd vad gäller datakunskap (och el med för den delen). Un-

der de första försöken när filer bara försvann och kryptiska meddelanden berättade för mig att det fanns stora luckor i mina datakunskaper, och att programmet minsann inte tänkte vara nådigt mot den oinvigde.

Men nu äntligen är det färdigt. Nästan. Jag kommer hela tiden på små förbättringar jag vill göra.

Men, ajaj. Man får mersmak. Under färdens gång har jag insett att en vacuum-bagging anläggning skulle vara ett bra komplement till en friggo-såg. Mitt nästa projekt kanske?

För att avsluta vill jag än en gång uppmuntra de av er som drömmer om stora projekt men tror att ni saknar resurser. Ta och prata med era kompisar! Tillsammans besitter ni mera kunskande än ni kanske tror, och när flera slår ihop sina huvuden så kan det omöjliga plötsligt bli möjligt. Än en gång vill jag tacka alla som har hjälpt mig förverkliga ett projekt som i början verkade vara ouppnåeligt.



Resultatet. En perfekt skuren vinge, varje gång!

Är det någon som vill veta mera om min bygge eller får hjälp att framställa vingar är ni välkomna att kontakta mig via Email.

Lycka till!

Jim Davy
ja.james@telia.com