

Vi bygger en S16D bil

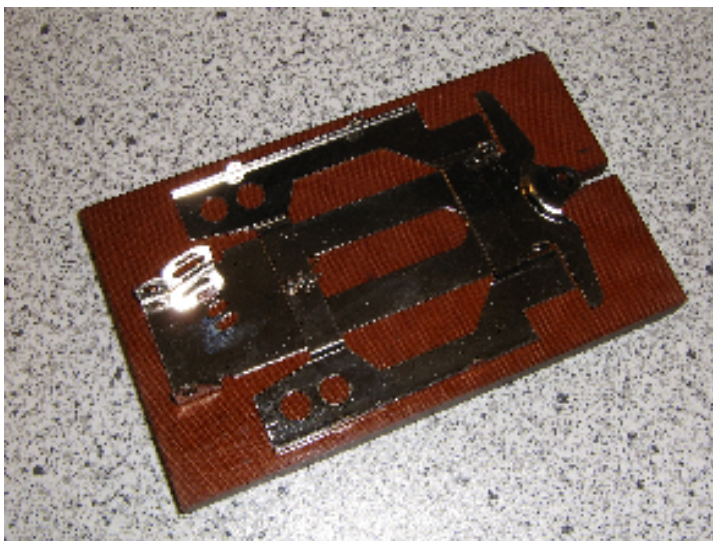
Af Carsten Grønnemann



Jeg vil i denne artikel serie se på hvad der skal til for at bygge en top-notch S16D bil.

Chassis

Jeg har valgt et Champion Turbo Flex chassis. Dette er langt det mest udbredte. Nogle gange kan et Mosetti chassis også virke ganske godt, især på snoede baner, men generelt forekommer det mig lidt for blødt. Det bukker let. Altså beslutter vi os for Champion Turbo Flex.



At tune en bil hedder på Amerikansk at "Blue-print". (Blueprint = arkitekt tegning).

Det vil simpelthen sige, at man laver alt som designeren havde tænkt sig. Alt hvad der var tænkt lige skal være helt lige, og alt hvad der var tænkt rundt skal være helt rundt.

Først tager vi splitten ud som holder de 2 dele samlet, og så ligger vi delene op på rettebrættet. Et rettebræt er et helt uundværligt stykke værktøj. Det kan enten være et dertil indrettet og indkøbt stykke værktøj, eller det kan være en så simpelt som en klods af et Formica bordplade el. lign. Bare det er plant, jævnt og har en passende størrelse.

Men tilbage til chassiset. Det skal altså være helt fladt. Både på langs og på tværs.

De lodrette dele som holder bagaksel lejerne skal også være i vinkel. Hvis man har en retteklods (en klods af passende størrelse som man tror på er i vinkel) er det en stor hjælp, ellers kan en simpel plastik vinkel også gøre det.

Dernæst laver vi en forstærkning af bagtøjet.



Det gøres ved at lave 2 x 90 graders buk på en 1.5 mm piano wire som vist og så lodde den til den bagerste del af chassiset. Den skal beskytte geometrien af bagtøjet, hvis vi bliver kørt ind i bagfra. At få bukket så bøjlen har den rigtige længde kræver lidt øvelse. Prøv bare et par gange, hvis det ikke lige lykkes i første forsøg.

P.S: Piano wiren skæres lettest over med en skæreskive på en Dremel.

Lodning

Når vi nu er ved lodning, er der et par grundregler som vi måske lige skal gennemgå. Man kan nemlig ikke samle en S16D bil uden at kunne lodde.

Til dette arbejde har vi brug for en loddekolbe på omkring 40 watt. De store på 100 watt er til tagrender, og de små på 15 watt er til elektronik. Til dette arbejde er omkring de 40 watt rigtigt.

For at kunne lodde skal de ting (emner) der skal loddessammen være rene. Ellers kan tinnet ikke binde. Brug lidt smergellærred til at afpudse emnerne inden du forsøger at lodde dem sammen. Hvis der er mistanke om olie, så brug acetone el. lign til affedtning inden lodning.

Hvis der skal laves en **mekanisk** lodning så anbefales det at bruge loddevand. Hvis der derimod er tale om en **elektrisk** lodning, så må der **aldrig** bruges loddevand. Loddefedt kan jeg ikke anbefale.

Anyway, rengør emnerne. Hold loddekolben mod det sted der skal loddessammen. Tilsæt en smule lodde tin. Kun lige nok til at danne en varmebro mellem loddekolbe og emne, og varm emnet op. Tilsæt lidt mere tin og flyt langsomt loddekolben langs emnet indtil der er et **tyndt** lag tin på emnet. Det er nu fortinnet, og klar til at blive loddet sammen med sin modpart. Hold delene sammen og varm med loddekolben. Tilsæt tin nok til at der dannes en forbindelse men aldrig så tinnet ligger i klumper.

Får du for meget tin på kan det som regel "slås" af. Varm emnet op til tinnet flyder. "Slå" emnet ned i bordet med et fast lille slag. Det vil som regel få det varme tin til at flyve af. (Pas på hvor det havner.)

Hold emnet fast indtil tinnet er stivnet. Rens derefter omhyggeligt. Gerne med en gammel tandbørste. Stivnet harpiks fra flusmidlet i tinnet ser ikke pænt ud og skal renses af. Har der været brugt loddevand er det vigtigt at få loddevandet renses af da det er stærk syre og vil korrodere (ruste) materialet hvis det ikke er renses ordentligt væk. (Loddevand er ganske simpelt zinkmættet saltsyre.)

Med tiden udbrænder kobberet i loddespidsspen og der sætter sig sorte skaller på lodde spidsen med mindre disse er af den specielle long-life type. Disse skaller leder ikke varmen særligt godt. Det er derfor nødvendigt af og til at rense selve loddekolbens anlægs flader med en fil. Ellers virker loddekolben ikke ordentligt. På et tidspunkt er spidsen helt slidt op og må skiftes, hvilket dog kan gøres på de fleste uden at kassere hele loddekolben.



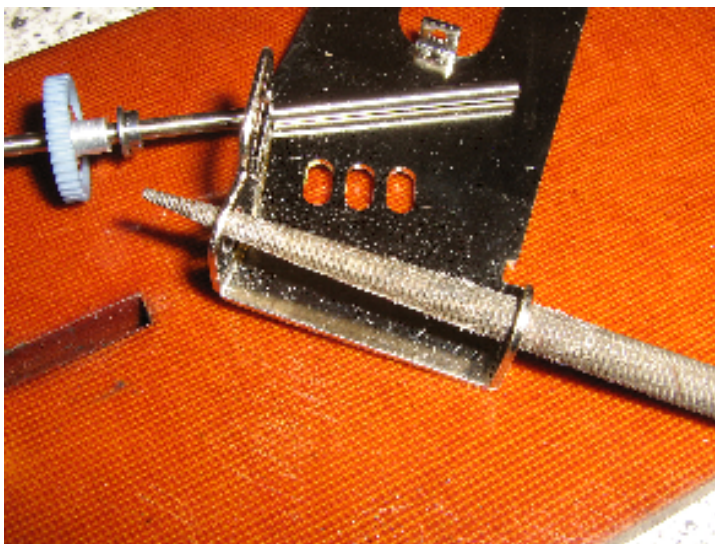
Bagtøjsforstærkningen er loddet i med en pæn lodning hvor tinnet har flydt og udfyldt hulrummet, uden at sidde i store plamager og klumper.

Kuglelejer i bagaksel

Ifølge DMRU's reglement er det tilladt med kuglelejer i bagaksel. Så det sætter vi i. Kuglelejer er væsentligt dyrere end glide lejer, men holder ganske længe hvis man altså passer godt på dem. Hvis vi valgte glide lejer ville vi lodde dem i efter samme princip som her, men det er ikke godt at lodde på kuglelejer. Dels er de af rustfrit stål, som kun vanskeligt kan loddess, dels tåler olien i de forseglede lejer ikke rigtigt at blive opvarmet til de ca. 350 grader som der skal til for at lodde. Olien forkuller og binder lejet op i stedet for at smøre. Da lejet er forseget hjælper det faktisk ikke at oliere dem bagefter. (Tak til Lars Nørkjær for den indsigt).

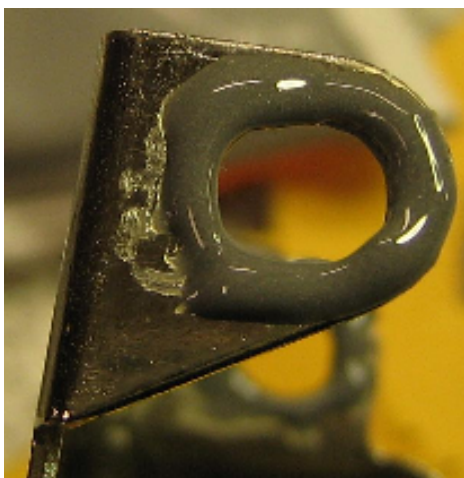
Altså vælger vi at lime lejerne fast. Jeg har valgt at bruge Plastic Padding SuperStål, som er en hurtigt tørrende to-komponent lim, men Araldit og lignende kan også bruges.

Bemærk dog at disse limtyper ikke kan tåle stærk varme. Så det er altså vigtigt at vi har loddet bagtøjs forstærkningen i først.



Inden vi kan lime skal vi dog lige have bagtøjet lignet op.

Til det bruger vi 2 gear-hjul af den type vi har tænkt at anvende, foruden en bagaksel, kuglelejerne og et stykke millimeter papir. Desuden bruges en klemme, samt en rundfil til at justere leje hullerne med.

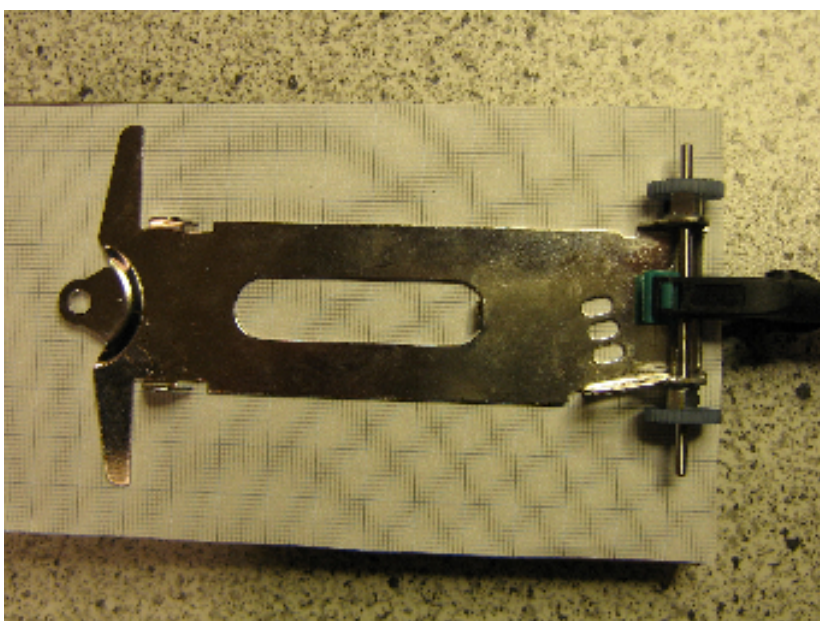
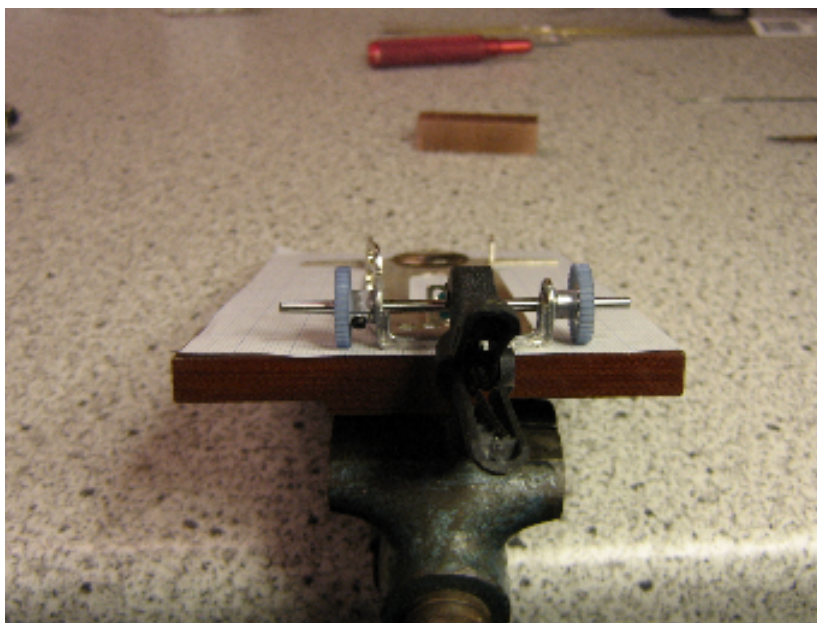


Limen puttes på leje holderne, og lejer trykkes forsigtigt i. Pas på der ikke kommer lim ind i lejet. Hvis dette sker, er lejet sandsynligvis ødelagt.

Monter begge lejer. Isæt aksel og de to gear hjul, og sæt det hele op på rettebrættet med millimeter papir under. Brug en klemme til at holde det hele sammen. Lav de sidste justeringer og sæt det hele til at hærde natten over gerne et lidt lunt sted.

Husk at rense lejer og stag med acetone inden Limning. Der skal være helt rent og affedt. Eller binder limen ikke ordentligt.

Tandhjulene bruges til at sikre at akslen kommer til at sidde lige højt i begge sider, og millimeter papiret til at sikre at akslen er vinkelret på chassiset.



TIP: Jeg har i dette tilfælde valgt at sætte bilen op med mindre tandhjul og dæk end normalt.

Dæk er den dyreste omkostning ved at køre minirace. Ved at have 2 biler med hver sin højde kan man bruge sine dæk 2 gange stadig med optimal frihøjde, og dermed halvere omkostningerne.

Når både gear og dæk reduceres bevares den absolutte gearing.