

Verktyg

Det behövs inga mängder av verktyg för att bygga mässingsbyggsatser. Börja med följande.

Avbitartång	Elektroniktyp
Platttång	Elektroniktyp
Pincett	Rostfri
Filar	Platt, halvrund, rund
Borr	0,3-1,0 mm, steg 0,1 mm 1,0--, steg 0,5 mm
Bormaskin	Liten elektrisk, finns billiga som duger bra.
Lödkolv	Elektroniktyp, ca 50 W
Såg	Guldsmedstyp med lövsågsblad
Kniv	Brytblad
Skjutmått	Biltema, Clas Ohlson

Lödning

Du förutsetts kunna löda redan tidigare, men det finns faktiskt en ny teknik (från Iain Rice) som du bör överväga.

1: Pensla på ganska rikligt med flussmedel i lödskarven.

2: Torka av lödspetsen mot fuktigt trasa.

3: Smält lite lödtenn på lödspetsen.

4: För lödspetsen mot lödskarven. Om allt går väl kommer lödtennet kapillärt att sugas in i skarven.

5: Då och då: skölj detaljerna i kaustiksodalösning och därefter i vatten.

Fördelarna är flera med den här metoden. Värmen förs över effektivt från kolv till lödställe genom att det flytande tennet blir en värmebrygga. Lödkolven kan vara klenare, ex vis 50 W, vilket gör att lödspetsen inte oxiderar på samma sätt, vilket i sin tur gör att det blir bättre värmeöverföring. I och med att värmen förs över snabbare blir risken mindre att något närlutet lossnar oavsiktligt. Flussmedlet kylor också. Mängden lödtenn som behöver skrapas bort efteråt blir minimal.

Rice rekommenderar ett egenblandat flussmedel som är ganska lätt att göra. Koncentrerad fosforsyra (84-90%) späds ut till ca 12% med destillerat vatten. För bättre vätningsblanda i ca 3% isopropanol. Detta fungerar bra men även vanligt flussmedel, typ Effecto, fungerar.

Som lödtenn kan användas vanligt elektroniktenn. Detta har en smältemperatur på 188 grader och har en ytspänning som gör att man får putsa en hel del. Bättre är lågtemperaturtenn utan inbyggt flussharts. Carrs har ett som säljs i stång på 145 grader. Det uppför sig lite annorlunda men är oftast bättre. Prova gärna bägge.

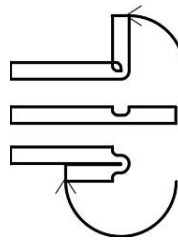
Neutralisering av flussmedel kan göras i en lösning med en matsked kaustiksoda (målarisoda) i en liter varmt vatten. Borsta gärna rent med borste också. Skölj med rent vatten efteråt.

Nitstans

På vissa ställen ska man trycka ut nitar bakifrån. Det finns inetsat anvisningar där det ska göras och som verktyg används företrädesvis sk nitstans. Det finns några kommersiella, bl a engelska, modeller att välja på. I brist på nitstans kan man trycka ut nitarna för hand med en syl. Man behöver då någon form av mothåll som är lagom hårt: bly, aluminium, hårt trä.

Vikning

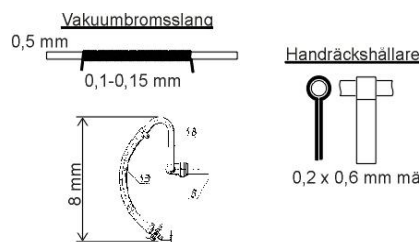
I etsplåten är ofta inetsade vikanvisningar. Det normala är att man viker 90 grader inåt enligt övre figuren. I vissa fall förekommer 180 graders vikningar och då är det enligt den undre figuren.



Vakuumbromsslangar och handräckshållare

Vakuumbromsslangar gör man enklast själv enligt figur. Den tunna tråden kan man hitta i vanlig elkabel. Med en minibormaskin är det lätt att linda på tråden.

Köpta handräckshållare är oftast för stora. Ett enkelt sätt att göra egna, mer måttriktiga visas i figur. Kläm åt med en tång. 0,6 mm breda remсор görs genom att klippa plåt så tunt du kan, alternativt



hamra ut 0,4-0,5 mm rundtråd.

Hjulupphängning för lok

Hjulupphängningen på loken enligt VVA är ganska speciell. Studera figuren först så du förstår hur den fungerar innan du börjar montera delarna.

Ingen av axlarna är fast. De bakre axlarna sitter i en liten boggi som vickar kring en axel som går ut genom de riktiga rambalkarna. Den främre axeln stöder bara på en punkt mot en vickaxel. Allt bildar en trepunktsupphängning.

Fördelar: Lätt löstagbar vid ex vis målning. Balanserat chassi som alltid kommer att ha alla hjulen i rälsen, vilket kommer att ge bättre strömupptagning och dragkraft. Alltid garanterat avstånd mellan hjulaxlar, vilket är ett absolut krav för att få ett koppelstångslok att gå bra. Alla leder är cylindriska vilka är lättare

att göra med hög precision än ex vis hornblock. Den främre vickaxeln är naturligtvis inte mycket till lager men det håller hur länge som helst

I nedanstående görs en del brotschningar. Detta bör göras med riktiga, koniska brotschar. I nödfall kan man lätta upp håll med en rundfil, men då bara någon enstaka tiondel.

Som verktyg behövs en löddistans, gärna i aluminium så inte lödtennet fastnar. Det här använder du för att få rätt avstånd när du ska löda bussningarna nedan.

Hjulramar

Brotscha mycket försiktigt upp hjulramarna så att de precis passar top bussningarna. Det är viktigt att du inte förändrar sidoläget på hålet utan bara diametern. Notera att de bakre hjulramarna har ett hål i sig. Det finns också små pilar som ska peka framåt. För bägge sidorna gör följande.

1 Löd fast den bakre hjulramen i den bakersta bussningen.

2 Trä upp framänden på hjulramen på den mittre bussningen, och därefter den främre hjulramen. Löd fast främre hjulramen i bussningen.

3 Träd upp framänden på främsta bussningen och därefter en bricka. Löd fast brickan i bussningen. (Brickan får du göra själv av 0,5 mm plåt, bortglömd av konstruktionsavdelningen.)

Montera ena sidans hjul på hjulaxlarna. Stoppa i axlarna genom bussningarna (plus växellåda) och montera hjul på andra sidan.

Löd ihop koppelstängernas fram- och baksidor. Brotscha upp hålen så du får ett knappt kännbart glapp mot koppelstångstapparna. Korta koppelstångstapparna så de sticker ut ca 0,1 mm utanför koppelstängerna. Lås med mutter.

Hela paketet låses i det riktiga ramverket med den bakre stängen som bockas lätt på utsidan, och en tunn tråd som håller upp främre axeln runt vickaxeln.

Problem med koppelstångslok

Ärligt talat, det är inte enkelt att få koppelstångslok att gå bra. För att det överhuvudtaget ska gå så är det några saker som måste vara uppfyllda.

Avståndet mellan hjulcentrum och koppelstångstappen måste vara lika på alla hjulen. Kolla.

När du monterar hjulen på axlarna så måste det bli alldeles vinkelrätt. Minsta lilla fel så kommer hjulet att wobbla och då stämmer inga avstånd längre. Ett sätt att pressa på hjulet på axeln är att göra det med en svarv (hjulet i chucken, axeln i dubbdockan) eller med ett borrstativ (axeln i chucken).

Axeln måste vara lite fasad i ändarna så inte den inte brotschar ett nytt hål. Hålen i hjulen kan också vara väldigt trånga. Då

spricker plasten lätt och sedan är hjulet värdelöst. Brotscha försiktigt om nödvändigt.

Avståndet mellan hjulaxlarna måste vara exakt samma som avståndet mellan hålen i koppelstängerna. Med VVA-metoden för hjulupphängning är detta problem ganska litet men kolla gärna. Tag koppelstängerna och lägg över kanten på bussningarna. Det går att med ögonmått se avvikelser på i varje fall 0,1-0,2 mm

Kvartning

Börja med att montera två axlar komplett med koppelstänger. Justera med ögonmått så att koppelstängstappen på högra sidans hjul går ca 90 grader före vänstra sidans (det normala på svenska lok). Justera ett av hjulen tills de bägge axlarna går bra.

Häng därefter på den sista axeln. Justera ett av hjulen på denna tills denna också går bra.

Med hjulsatsen lös från chassit ska man kunna knuffapaketet i bägge riktningarna, utan att hjulen börjar glida.

Strömupptagning

Strömupptagning ska göras på så många hjul som möjligt. Bra material är tunn dubbelsidig kopparpertinax som kapas till små bitar och löds fast på lämpliga ställen i underredet. Löd på dessa fast 0,3 mm mässings- eller hellre fosforbronstråd. Bocka till tråden så den släpar på hjulens nsida.

På loket kan man sätta pertinaxbitarna på insidan av hjulramarna som hjulaxlarna sitter i. Då följer strömupptagningen med när man tar ur hjulsatserna. Där det finns risk för att tråden kan komma i kontakt med chassit kan man isolera med små bitar av isolering från kabel.

Tyngder

Lok måste tyngas mycket för att få acceptabel dragförmåga. För att inte bränna upp dyra mikromotorer får loket dock inte vara tyngre än att det slirar när man kör mot ett stopp. Lämpligt material för att göra tyngder med är 1 mm blyplåt som kan köpas hos järnhandlare. Denna kan

Adresser

Firma	Adress	Artiklar
Clas Ohlson.	www.clasohlson.se	Bl a verktyg, mässingsplåt, stålaxlar
MRW	Box 30075, 400 43 GÖTEBORG	Hjul, digitalt mm
Puffers	puffers.dataline.co.uk	Div engelsk MJ,
Rimbo Grande	Box 2009, 141 02 Huddinge	Byggsatser, tråd, profiler, lödtenn mm
Hassler-profile (Schullern eftr)	http://www.hassler-profile.li/Seite_1x.htm	Mässingsprofiler mm
Sharman	www.sharmanwheels.co.uk	Hjul för lok och vagnar, växellådor mm.
Slöjd-Detaljer	Box 373, 532 24 SKARA	Plåt, stångmaterial, verktyg mm
Ultrascale	www.ultrascale.co.uk	Kuggjul, växellådor
VVA	Bandygatan 45, 722 40 Västerås	Byggsatser

lätt formas till paket av olika former. Rulla ex vis som en cigarr för att få en lämplig tyngd för pannan.

Målning

Innan målning måste modellen bli riktigt ren. Gå över hela modellen med ex vis Vim och tandborste. Skölj med vatten. En annan beprövad metod, om än lite okontrollerbar, är att köra modellen i diskmaskin. Härefter hantering bara med plasthandskar.

Grundmåla med primer, gärna med färgspruta. Måla de olika färgerna. Stora ytor gärna med färgspruta, små detaljer går bra med pensel av god kvalitet.

För att dekaler skall sitta bra måste de fästas på en yta som är blank. Om du använt matta färger så sprutmåla hela modellen med blank lack, ex vis Humbrol Clear 35.

Dekaler

Dekalerna skärs in så att det blir så lite bärfilm som möjligt runt om. För att skilja dekalen från bärpappret brukar man lägga dekalen i vatten. I löst tillstånd blir dekaler svåra att hantera. En bättre metod är att lägga en droppe vatten på modellen på det ställe där du vill ha dekalen. Lägg dekalen ovanpå droppen. Efter ett tag har vattnet sugits in i bärpappret och dekalen lossnar. Drag då försiktigt bärpappret åt sidan med en pincett, samtidigt som du håller kvar dekalen med en annan pincett. Bra ex vis för långbalksmärkning.

Dekalerna behandlas därefter med

mjukgörare, typ Solvaset, och får torka minst ett dygn.

Som avslutning, lägg på ett lager matt lack. Här skiljer det rätt mycket. En mattlack ska vara repbeständig och ha rätt lyster. Humbrols Matt 49 duger men det finns bättre, ex vis Testors Dullcote.

Väderbitning

En förenklad metod: sprutmåla mycket tunt med en mycket utspädd blandning av svart/brunt/grått. Gå runt vagnen flera gånger. Mer på underrede och ovanifrån.

Detaljsmutsa med pulveriserad konstnärskrita, typ Rembrandt. Svart, grått, brunt, orange. Arbetas in i mattlacken.

Kan svabbas runt med vatten. Studera verkligheten.

