

# Byggtips Banverkets Tb

Etsad byggsats i skala N



Modell från etsarket av Tb 290



Modell från etsarket av DLL3108

**Banverkets Tb-lok har förekommit i några olika målningar genom olika perioder**

## **SJ-perioden fram till 1988 LittTb**

Målning SJ "röd-orange" med vita litterabeteckningar SJ / Banverket

## **Banverksperioden**

Ommålning och nya litterabeteckningar har succesivt genomförts.

Först fick loken littera Qtb, senare det mer generella DLL (diesellinjelok)

Färgsättningar

- SJ "röd-orange"
- Banverksgul, tidig mer djuggul färg
- Banverksgul , senare mer blekgul färg

## **Byggsatsen**

Byggsatsen består av en etsplåt samt en detaljsats.

Byggsatsen behöver kompletteras med ett underrede.

Kåpan är byggd för att passa på ett underrede från Atlas, GP35, artnr 46500, 46511 eller liknande.

För tillfället (jan 2005) tagen ur produktion men det kan fortfarande finnas exemplar kvar. Här av er så kan vi fåska hitta ett ex. vi avåra kontakter. Pris i svenska kronor runt 800:-, reservation för ändringar.

Modifiseringar på underredet

För att underredet skall passa i kåpan behöver en del justeringar göras:

- Metallkroppen behöver slipas ned i fram-,bak- och överkant enligt byggbeskrivningen.
- Kretskort med lampor fram/bak kan inte användas

I ombyggnationen har ingen hänsyn tagits till eventuell montering av digital decoder.

Det finns absolut ingen plats i själva kåpan, däremot finns det utrymme i förarhytten.

Så här finns det utrymme för egna experiment/kompletteringar om man vill ha digitaldrift och/eller belysning.

---

## **Byggbeskrivningen**

Byggbeskrivningen beskriver det sätt som jag använt för att bygga modellen vad gäller metoder, verktyg och färger.

Det är alltså bara rekommendationer, var och en har sina favoritmetoder som man behärskar och det går med all säkerhet minst lika bra att jobba efter sitt eget huvud.

## **Lödning / Limning**

För att sammanfoga detaljerna har jag till största del använt lim:

- Cyano, både gel och flytande
- Epoxi

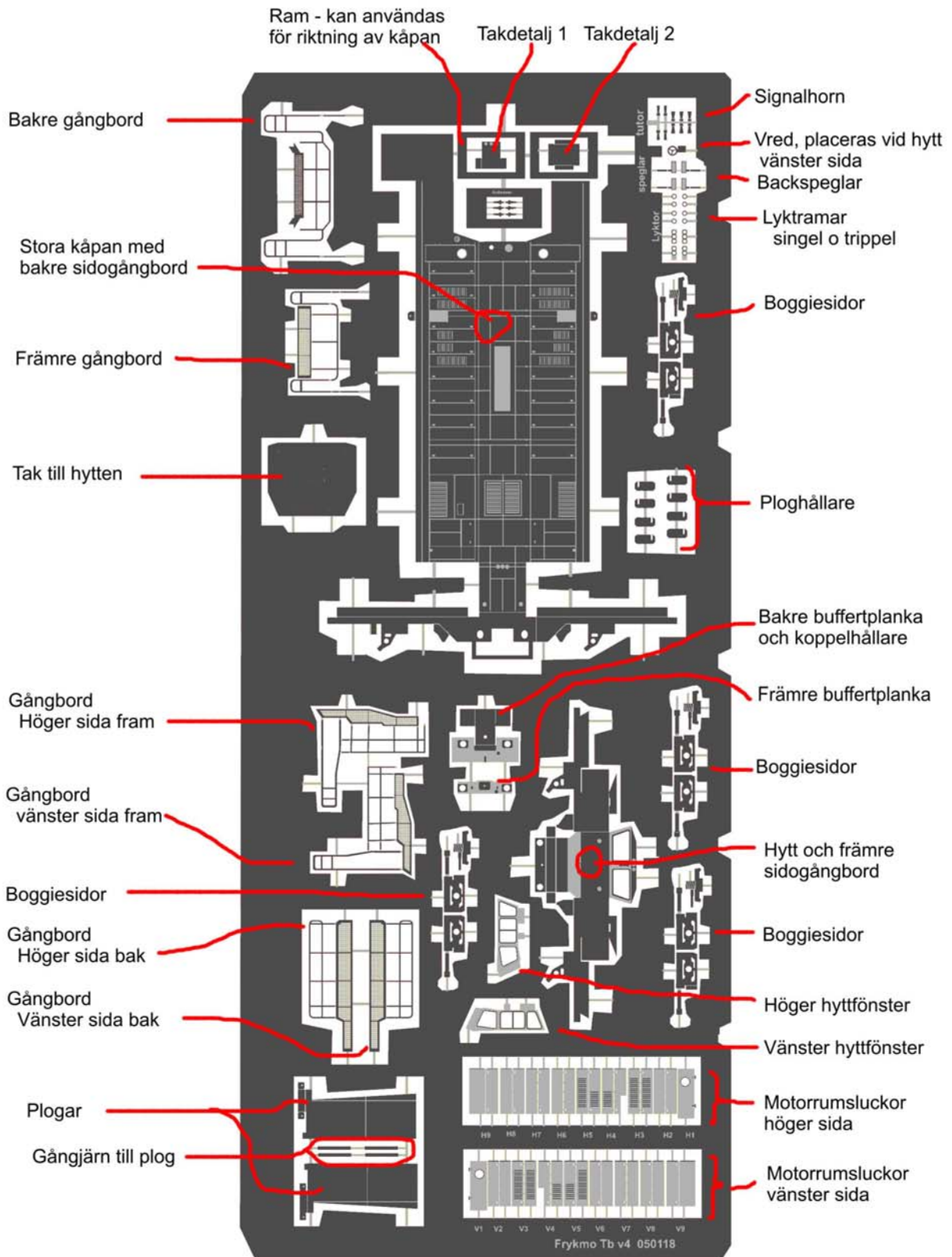
Kåpans hörn är däremot sammanlödda

Det finns säkert fler detaljer som man kan använda lödning till om man brukar använda den metoden.

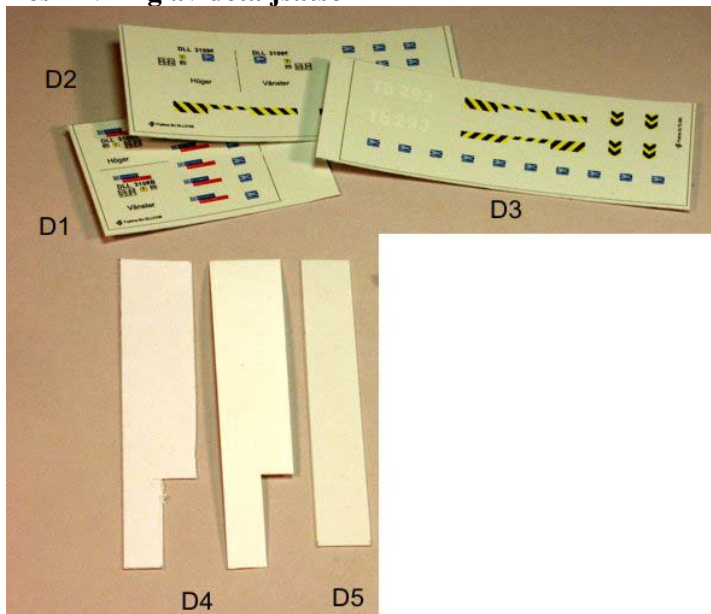
Själv har jag inte använt lödning så mycket tidigare så därför har jag limmat det mesta.

Olle Frykmo/Nmodell

## Beskrivning av etsplåten.



## Beskrivning av detaljsatsen



OBS! Modellen beställes med ett av nedanstående dekalark!

D1 – Dekaler DLL3108 Gul

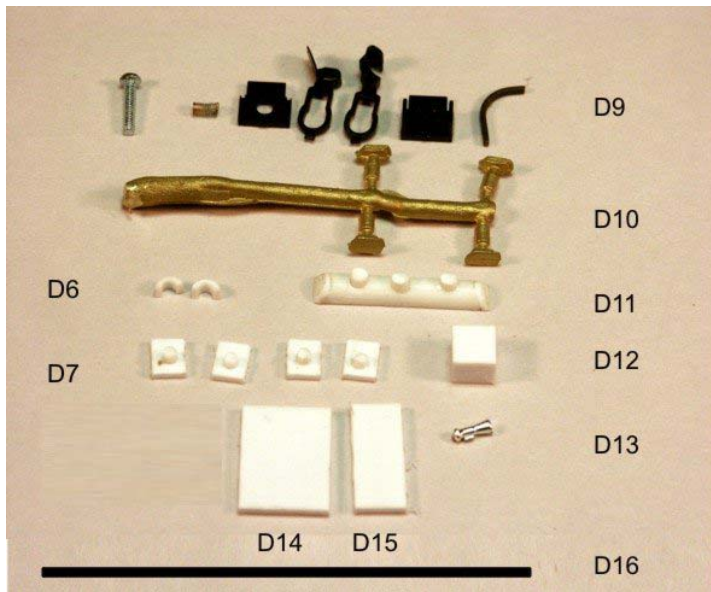
D2 – Dekaler DLL3106 /3109 Gul

D3 – Dekaler TB290 / 293 Röd

Bilden visar tidigare utgåvor av arke, de rä nu omändrade!

D4 – Täckbitar till kåpans insida  
Två sidostycken, papp/styren

D5 – Täckbit till kåpans insida  
Taket, styren 0,5mm



Delar som ingår i satsen:

D7 – 4 st detaljer att fästas ovanför boggiernas fjäderpaket (vitmetall)

D10 – Sats med 4 buffertar (vitmetall)

D11- Avgasrörspaket (vitmetall)

D13 – Signalhorn, placeras på hytttak

D14 – Främre buffertplanka, del 1

D15 – Främre buffertplanka, del 2

D16 – Metalltråd 0,3 mm

Till plogfästen

Delar som beställes/skaffas separat:

D9 – Microtrain koppelsats

D12 – Styrenbit till koppelfäste

Utgångna delar:

D6 – Har utgått

D8 – (har utgått)

## Underrede

Kåpan är byggd för att passa på ett underrede från Atlas, GP35, artnr 46500, 46511 eller liknande.

Kåpa och plastdetaljer till GP35:an kan tas bort

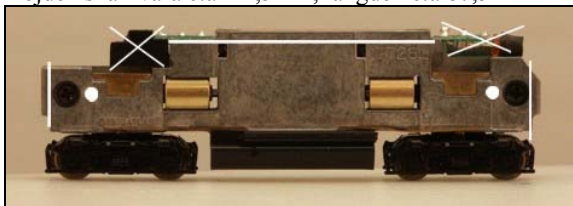
- Montera bort kåpa och tanken på undersidan. Kåpan lyfts av rakt uppåt, tankarna snäpps loss nedåt.
- Ta bort boggierna från chassiet. Vrid och dra lätt nedåt så lossnar de lätt.

Montera isär underredet.

- Ta gärna ett par fotografier på chassiet så du kommer ihåg hur det skall se ut, även en bild på chassiet när det är delat och där drivningens infästning syns.
- Ta bort och spar de långa kontaktblecken, de skall användas igen.
- Skruva isär chassiehalvorna, ta även bort plastbusningen som sitter vid skruvarna så att den inte smälter vid den kommande kapningen.
- Ta bort de små kretskorten med lamporna, skall inte användas igen om du inte kommer på något fiffigt sätt.
- Snäpp bort motor och drivning och lägg undan alla detaljer så att de skyddas från metallspån.



- Märk upp var chassiet skall kapas enligt bild  
Kapa/slipa ner chassiet på lämpligt sätt.  
Höjden skall vara c:a 21,5mm, längden c:a 87,5mm



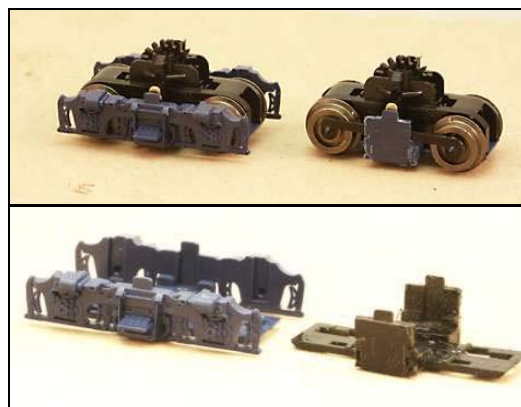
*Jag använde vinkelslip. (verkar lite grymt, men jag slipade på "utsidan" av kapskivan. Det finns säkert bättre verktyg ☺)*

Slipa även ner de små bulorna jäms med chassiets yta. OBS Var försiktig så att inget slipas på insidan med infästningar för drivningen!

- Borra ett litet hål på ena chassiehalvans undersida 0,8-1 mm. Kan behövas när man skall lossa kåpan från chassiet om kåpan sitter tigt.
- Montera ihop chassiet igen.

## Boggier

- Efter att ha tagit loss boggierna från chassiet, snäpp isär boggiesidorna genom att trycka på de små stiften på undersidan av boggiepaketet.
- Lägg försiktigt undan resten av boggiepaketet och se till att inga detaljer försvinner.
- Kapa bort fjäderpaketen enligt bilden. Slipa bort den kvarvarande stegen på mittdelen men se till att resten av plasten blir kvar. Den skall nu bara vara en slät platta.



Montera boggierna och provkör det anpassade chassiet.

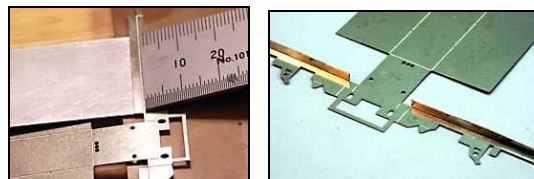
## Etsplåten

- Märk dörrarna till de extra motorrumsluckorna på baksidan genom att ritsa lätt eller använd märkpena. Använd samma märkning som på arket. Detta för att ordningen skall bli rätt vid monteringen, de olika luckorna har olika storlek.
- Ta bort detaljerna från plåten, använd en fin avbitare. Spar gärna smådetaljerna kvar på plåten vissa detaljer målas lättast om de sitter kvar. Lägg övriga detaljer i en eller flera smålådor så du kan hålla ordning på dom.
- Fila bort resterna av fästnabbarna.

## Stora kåpan

Är sammansatt av två delar som skall vikas ihop, den stora motorhuvu samt bakdelen med de bakre gångborden som skall vikas in längs huvu. På baksidan finns de vikanvisningar som man skall bocka detaljerna efter.

- Börja med att vika de bakre gångborden medan hela detaljen fortfarande är platt. Viks i 90° Använd t.ex. ett par ställinjaler för att få bockningen på rätt ställe och så att hela gångbordet blir slätt och att inte de nedre detaljerna blir bockade av misstag. Det går lite tungt då detaljerna är relativt smala.



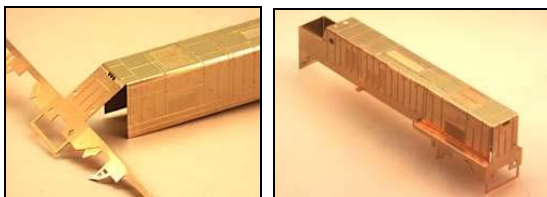
- Vik även in de små "flärparna" vid gångbordens avslut

Bocka nu motorhuvn så att den bildar en låda. Se till att bockningen sker i anvisningen på baksidan.

Det finns ett närliggande spår på framsidan (dörrarnas överkant) som lite för lätt av misstag kan bli vikt.

Bocka lite i taget på varje sida så du har kontroll över bockningen.

- Innan den bakre väggen med gångborden viks ned fullt ut skall gångborden bockas in mot kåpan. Bocka dom lite för långt så att dom spänner mot kåpan när man trär över dom.



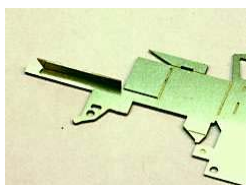
- För att kontrollera att väggarna blir vinkelräta kan man använda de två fyrkanter som satt ovanför kåpan på etsarket.
- Vik sedan upp ploghallarna i kåpens nederkant nästan vinkelrätt ut från sidoväggarna. Vänta med att vinkla dom helt vinkelrätt tills plogen fästs slutligt, detta för att man behöver lite plats för att trä in fästtråden på själva plogen.
- Troligtvis är vikningen inte helt vinkelrät, lite av böjen har hamnat i vecket på framsidan. Justera detta genom att knacka lätt med en liten hammare så att hörnen blir skarpt vinkelräta. Lägg kåpan på en bordskant, eller trä kåpan över en passande tråkloss så att takdelen får stöd och knacka lätt längs taklinjen. På detta sätt kan väggarna rätas ut.

Löd eller limma samman kåpens hörn och delar. Gångborden skall löpa längs sidan, strax ovanför det nedre spåret på motorhuvns sida.

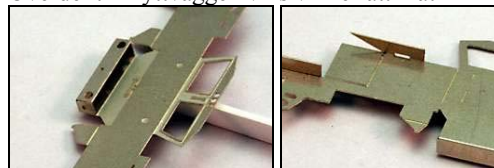
### Förrarhytt med främre gångbord



- Mera origami, hytten skall vikas klar innan den monteras på motorhuvn.
- Börja även här med att vika till gångborden i 90° vinkel. Samma försiktighet med vikningen som på de andra gångborden. Vik in de små "flärparna" vid gångbordens avslutning så att de följer gångbordets sneda kant.



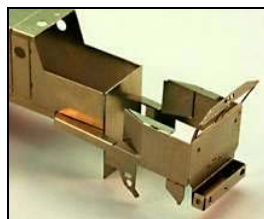
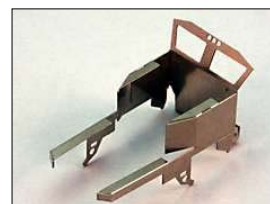
- Vinkla till främre fönstret medan resten av delen är flat. Det viktiga är att få till början av bockningen nere vid fönstrens infästning. Justering av vinkeln görs senare vid montering av de båda fönstersidorna. Den övre delen av fönstersidan, den med lyktorna, skall också vikas. Den skall vara lodrät. Försök att vika efter vikanvisningen på framsidan, ovanför fönstret.
- Buffertbox  
De två nedre delarna viks till en i överkant öppna låda tillsammans med sidostyckena. Vänta med att limma boxen tills bufferterna kommer på plats lite senare.
- Överdel till hyttväggen viks vinkelrätt inåt



Buffertbox

Överdel till hyttvägg

- Sidoväggar, med gångbord  
Vik nu in sidoväggarna och gångborden. Även här skall de "klämma åt" mot kåpan så de skall böjas aningen mer än vinkelrätt. Vik sedan den bakre delen av sidoväggen så den viks in längs överdelen till hyttväggen.
- Limma eller löd de vikta detaljerna på hytten och gångborden
- Fäst sedan förrarhytten på motorhuvnsdelen, använd t.ex. cyanolim, gelvarianten, som inte hugger direkt. Vecket vid främre fönstrets nederkant skall vara kant i kant med motorhuvns främre del och de överdelarna till hyttväggen skall vara i nivå med den nedsänkta kanten på motorhuvns sidor.

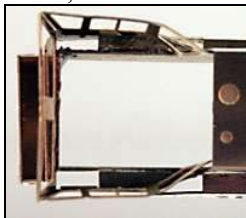


Gångbordens överkant kommer att löpa strax ovanför det nedre spåret på motorhuvn. Detta gäller även för de bakre gångborden.

Vänd sedan uppochned på kåpan och droppa i epoxilim i "gångbordslådan" för att få den att fästa ordentligt längs kroppen. Samma sak kan göras under de bakre gångborden.

## Sidofönster

Fönstren viks så att de följer hyttens brutna linje och den bakre delen skall vikas så att den kan träs in på insidan av karossen, framför dörren.



- Fönstret sticks ned i urtagen längs hyttssidornas ytterväggar och vinklarna på sidofönster och framfönster justeras så att de följer varandra.
- Börja med att sticka in den bakre delen innanför kåpan, sedan den mittre tappen i sitt hål och slutligen den stora främre tappen.
- Om överdelen på hyttens sidovägg har kommit aningen under den inre sidoväggen får man fila ner den inre sidoväggen precis i hörnet där sidofönstrets underkant skall vila, så att det blir samma nivå. Annars uppstår en glipa under sidofönstret. Limma med någon droppe cyano längs skarven mellan fram och sidofönster samt i underkant på sidofönstret, samt även mellan den bakre tappen och sidoväggen på kåpan.
- Den lilla glipa som ändå uppstår i fönstrets nederkant fylls igen med en droppe lim.



## Smådetaljer

### Ploghållare

- Vik ihop ploghållaren, se bild.
- Montera ploghållaren högst upp i den nedsänkta ytan mellan andra och tredje luckraden på motorhuven. Sidan med spåret på ploghållaren skall monteras nedåt med öppningen framåt. Här skall plogens fästråd föras in vid senare montage av plogen och ett fäste, detalj-D6, skall sedan täcka öppningen.



## Lyktor

Två olika typer av ringar till lyktorna finns.

1. Topplyktor en sammansatt enhet med tre lyktor
2. Singellyktor
  - För att fila bort resten av fästnabben på singellyktorna kan man sticka en spetsig pincett genom hålet och hålla ringen med pincetten medan man filar bort resterna.
  - Limma fast de två topplyktorna och de fyra singellyktorna runt respektive urtag.



## Boggiesidor

Varje boggiesida består av tre delar.



En mittdel som inte skall vikas samt en vänster och högersida som har två detaljer vardera som skall vikas. På bilden ligger detaljerna med baksidan upp..

Två detaljer skall vikas på sidodelarna som är parvis spegelvända.

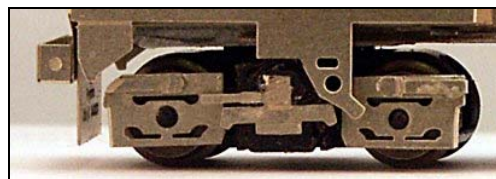
- Den långa armen skall vikas in på framsidan. Limmas med lättflytande cyano.
- På sidan finns en liten kant som skall vikas vinkelrätt in mot baksidan. Vik efter anvisningen på baksidan.



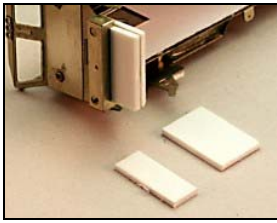
- De delar som skall sitta på boggien längst fram behöver ev. den främre kanten kapas lite för att gå fri från sandboxen. Snedslipas efter limning i överkant som på den vänstra delen på bilden nedan.



Vänster och höger sida limmas fast mot mässingsblecket vid hjulet. De invikta kanterna skall vara i respektive fram- och bakkant på boggien. Det runda hålet skall läggas över "kulan" på mässingsblecket. Mittendelen limmas fast på den utslätade centrala delen på boggien.



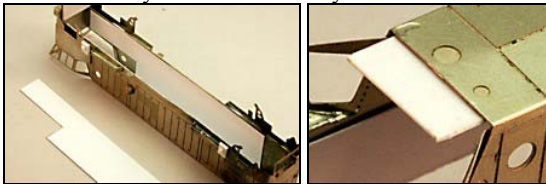
### Främre Buffertplankor/Plogfästen



I fronten skall de två medföljande 1 mm styrenfyrcanterna fästas på den nedstickande plåten enligt bild D14, den stora, bakom D15, den mindre framför plåten

### Kåpans insida

Insidan av kåpan täcks med sidostyckena, detalj D4, två stycken i tunn papp enligt bild. Taket med takstycket i 0,25 mm styren, detalj D5. Takstycket skall sticka ut c:a 5 mm i förarhytten som stöd åt hytttaket.



Täckningen görs dels för att inte metallkåpan skall komma i kontakt med chassiehalvorna och orsaka kortslutning, dels för att få en bra passform till chassiet.

### Första provning.

Prova nu att trä kåpan över chassiet. "Benen" under gångborden får vinklas svagt utåt för att inte ta i boggierna med de monterade boggiesidorna. Kåpan skall nu precis gå över chassiet utan att kärva.

Provkör för att se att inga detaljer tar i nederkant när man kör över växlar och så att det inte uppstår kortslutning i metallkåpan.

### Fjäderfästen mellan gångbord och boggie

Fäst de fyrkantiga plastbitarna med en rund tapp på den fyrkantiga ytan bredvid "benet" under respektive gångbord.  
- Detalj D7, fyra stycken.



### Buffertplanka främre

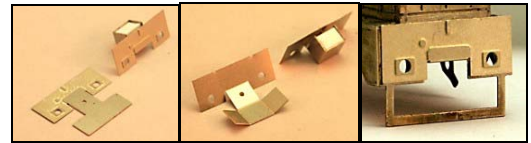
Nu kan den etsade detaljerade främre buffertplankan fästas. Utbuktningen på mitten av plankan skall vara nedåt och hålen skall passa över de bakomliggande hålen.



### Bakre buffertplanka / koppelinfästning.

Delen består av plankan och en låda för koppelinfästning. Lådan viks in på baksidan. Delen med hålet skall vara på undersidan.

- Ett litet mellanrum skall lämnas mellan baksidan på plankan och de invikta väggarna så att delen kan träs in över den bakre nedre delen på kåpan.
- Lådan fylls med en strip styren 3,2\*4mm längd 5mm, detalj D12, mot den inre väggen, det skall även här vara en spalt mot plankan med plats för kåpans vägg.
- Plastbiten är till för att skruven till kopplet skall fästa ordentligt. (Gäller Micro Train-koppel).



### Buffertar

Fyra buffertar med kantig profil av gjuten mässing medföljer (- Detalj D10).

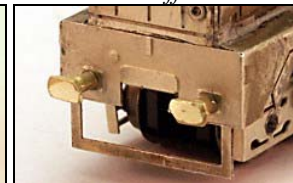
- Ta bort gjutstammen från bufferterna och slipa bort ev. grader.
- Framsidan på bufferterna bör filas släta.
- Hålen i buffertplankorna kan behövas öppnas lite med en borrh.
- Buffertarna limmas fast i hålen.



Främre buffertar

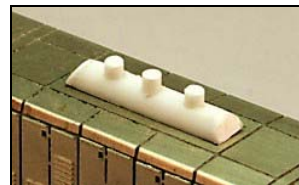


Bakre buffertar



### Avgasrörspaket

Finns med som färdig detalj. -Detalj D11  
Skall limmas i nedsänkningen på taket.



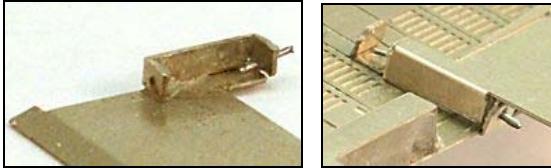


## Plogar

Vinkla de övre och undre kanterna på plogbladet  
Vik samman fästet enligt vänstra bilden nedan.  
Fästet kan behövas filas ned på den sida som skall ligga mot kåpan, så att hålen passar i fästena på kåpan.  
Plogen skall efter målning limmas mot kåpan.

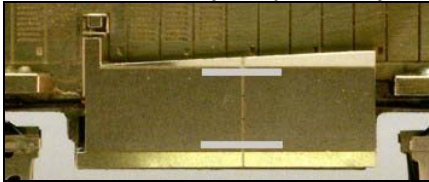
Extra säkring av infästningen kan göras med hjälp av en eller två stycken 3mm långa 0,3 mm trådar, detalj D16.  
Tråden i det övre fästet limmas fast i förväg. Skall sticka ut 1,5 mm i överkant.

Om man vill säkra även i underkant skall den tråden fästas in först vid slutmontering. (Höger bild)



”Gångjärnen” som satt mellan plogarna på etsarket monteras över vecket på plogen enligt bilden nedan. – två på varje plogblad.

Vid slutmontering täcks öppningen i fästet med hjälp av en halvrund fäst detalj av styren, detalj D6.



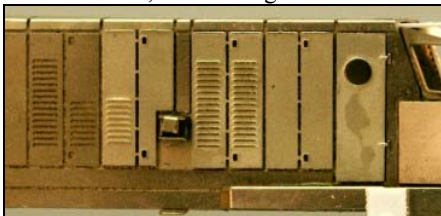
## Extra motorhuvsluckor.

Om man vill ha luckor med mer detaljerad relief än vad som finns på kåpan kan de extra luckorna monteras utanpå kåpans luckor.

Innan luckorna tas bort från etsarket kan det vara lämpligt att märka upp luckorna på samma sätt som märkningen på sidan av luckorna. (Lätt rits eller med fin märkpenna på baksidan av luckan)

Luckorna är lite olika stora så det är viktigt att de kommer i rätt ordning.

- Fila bort resterna av fästnabbarna från etsarket.
- Tvätta rent kåpan med något fettlösande.
- Prova först utan lim för att se hur luckorna skall passas in. Om man använder cyano hugger det rätt snabbt så man får vara noggrann så att luckorna hamnar rätt i förhållande till varandra både i avstånd, lod och våg.



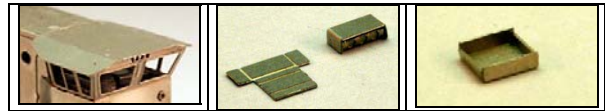
## Tak och takdetaljer

Taket bockas så att det följer hyttsidans framkant

Det förekommer olika detaljer på takets ovansida beroende på lok och tidsepok. De detaljer som finns på etsarket är hämtade från DLL 3108.

Dessa boxar har tillkommit vid senare revisioner och fanns troligtvis inte när loken var rödmålade.

De två boxarna viks till enligt vikanvisningarna på delarnas baksida.



Taket på plats

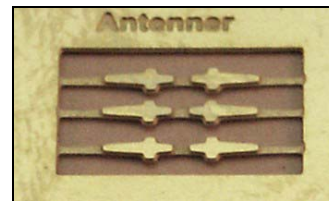
Lilla takboxen

Stora takboxen

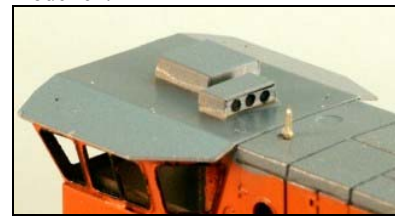
Om man vill ha korrekta detaljer till respektive lokmodell kan man söka bilder på bildrallaren.com respektive järnvag.net. Detaljerna kan tillverkas av styrenbitar.

## Antenn.

Ett hål, 0,5mm borrar i den minsta runda nedsänkningen på motorhuvens tak, precis bakom hytttaket. Använd en av de sex medföljande antennerna.



Först efter målning monteras tak och takdetaljer på modellen.



Exempel på annat utseende på takdetaljer DLL3106



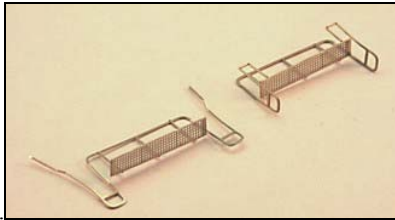
### Gångbord/räcken

Tunt etsade detaljer som skall vikas till rätt form. Varje plattform består av en bottenplatta med tillhörande räcken. Räckena skall vikas till rätt form innan målning. Montering av gångbord/räcken skall dock göras som allra sista moment då de lite sköra räckena gör modellen lite känslig att hantera.

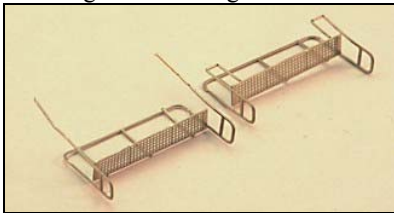
Man kan kompromissa genom att bara montera gångborden utan räckena om man vill ha en lite tåligare och mer lätthanterad modell.

### Främre gångbord

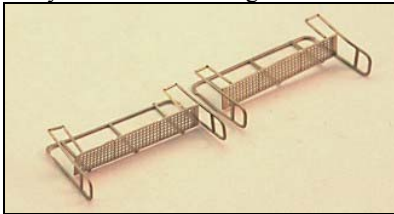
Vik den perforerade bottenplattan i 90° vinkel mot räckena



Vrid stegen så att den går efter kortsidan på gångbordet.



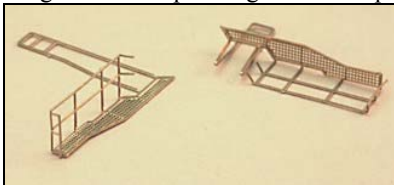
Vik de yttersta delarna på stegen ner mot gångbordet  
Vik yttersta delen av stegen



### Främre sidogångbord

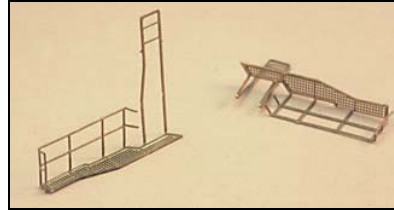
Försök klippa bort fästnabben på stegen så nära kanten som möjligt eftersom det kan vara lite svårt att slipa ned graderna då detaljen är så vek. Slipa ned graderna på plattan samt på räckets överkant.

Vik den perforerade bottenplattan i 90° vinkel mot räckena. Vik in den främre korta delen på räckets så att det går in mot kåpan längs kortsidan på gångbordet.

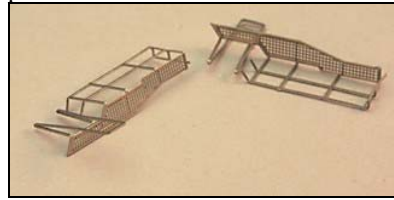


Vinkla de bakre ”stumparna mot på räckets mot stegen så att de följer plattans vinkel.

Vinkla upp hela stegen så att den pekar rakt upp.

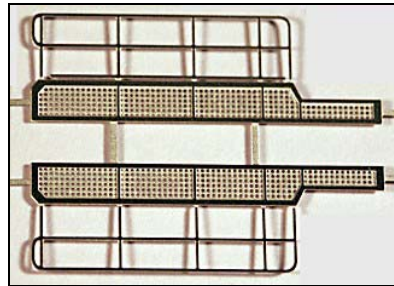


Vinkla därefter ned den övre delen av stegen i vikanvisningen så att den nu går på utsidan ned framför plattan

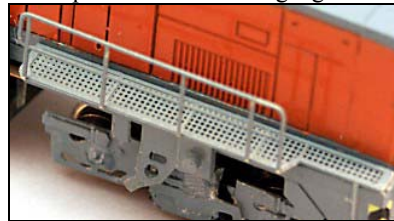


### Bakre sidogångbord

Vissa lok har räckena, andra saknar räckena vid de bakre sidogångborden i senare revisioner. Om modellen inte skall ha räcke skall räckets klippas bort från plattan. Om den skall ha räcke vinklas plattan vinkelrätt mot räckena.

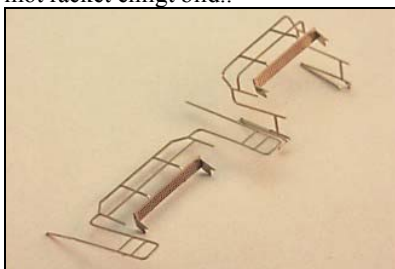


Loket på bilden nedan har gångbord med räcke.

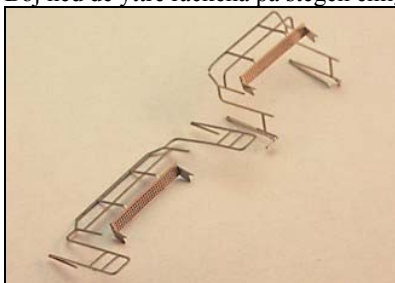


### Bakre gångbord.

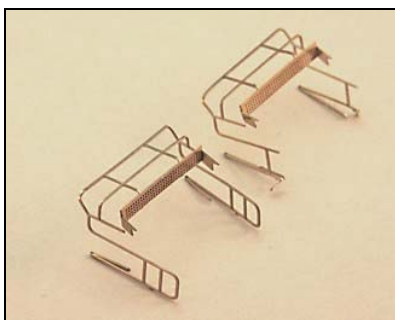
Gångbordet har ett par fästjärn på undersidan i vardera kanten, de skall vinklas nedåt och gångbordet vinkelrätt mot räcket enligt bild.



Böj ned de yttre räckena på stegen enligt bilden nedan.



Därefter skall stegpartierna böjas så att de följer kortsidorna på gångbordet. Böjen görs så att de yttre stolparna på räcket går mot gångbordets innerhörn, stolpen behöver inte fästas mot hörnet. Stegarna skall vara framför gångbordet.



Infästningen på kåpan kommer senare att bli enligt bilden nedan.



### Målning

Sprutmålning rekommenderas.

Beskrivningen avser två varianter av färgsättning:

- Klassisk SJ "röd-orange"
- Modernaste blekt Banverksgul.

Observera att den gula färgen blir relativt känslig för smuts när man hanterar loket på banan.

Tunna skyddsandskar rekommenderas vid rangering för att hålla kåpan fräsch

*När det gäller val av färgtyp är det alltid bäst att använda den typ av färg man själv är van med. Jag använder av gammal vana mest Humbrols färger. Som grundfärg har jag använt Beckers metallprimer, artnr 040465 som fäster bra på plåten och kan även användas på plast*

Studera bilder på olika lok, varje exemplar av loken är olika målade och samma lok kan vara olika målade och märkt beroende på vilket år bilden är tagen.

#### Färger "Röd" variant

- Grundfärg:
  - Beckers metallprimer
- Grå, tak samt nederdel och boggiesidor:
  - Humbrol 92,
  - *I brist på 92:an har jag blandat den grå färgen av: Humbrol 53,grå, 2 grå, 22 vit och 15 blå*
- SJ "Röd-orange":
  - Humbrol 32 orange och 132 orange blandat fifty/fifty

#### Färger Banverksgul

- Grundfärg:
  - Beckers metallprimer
- Grå, tak samt nederdel, boggiesidor och plogar
  - Ytterligare ett lager av samma grå metallprimer .
- Röd för röd variant av plogen
  - Humrol 19 röd
- Banverksgul
  - Egen blandning av:
    - Humbrol 74 gul och 22 vit (kanske 10%??)
    - Färgen skall vara rätt blek.
  - Alternativt kan man använda Jecos Banverksgula, *men den är betydligt skarpare gul samt är svår att hantera t.ex om man behöver efterjustera med pensel (Min personliga åsikt och reflektion)*

## Klarlack

Använd t.ex:

- Första lack, Humbrol Gloss Cote
  - Över dekalerna:
    - Ocean Lack, super glossy
  - Matt lack för rostiga ytor
    - Ocean lack, supermatt. (Blir absolut matt)
- Ocean Lack finns bl.a på Panduro.

## Grundmålning kåpa

Kåpan grundmålas med lämplig grundfärg för metall som späds så att den blir tunnflytande.

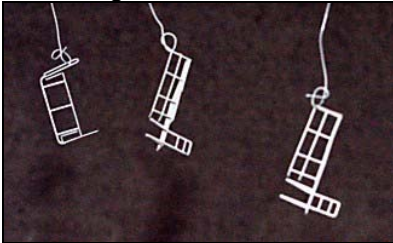
## Grundmålning detaljer

- Smådetaljer som tak och takboxar har jag fäst med häftmassa på en tändsticka för att lätt kunna hantera dessa vid sprutan och för att lätt kunna ställa undan.
- Bakspeglarna grundmålas bara på baksidan. Framsidan kan gärna vara metallblank för att efterlikna en spegel.



## Grundmålning/målning räcken

- Räckena kan hängas upp i metalltrådar vid målning, då går det lätt att spruta och att hänga undan dessa för torkning.



## Kulörmålning

Låt grundmålningen torka ett par dagar så att färgen härdar ordentligt. Det gör bl.a att man inte så lätt tappar färg när man tar bort maskering..

Lämpligast är nog att måla kåpan med kulörta röda eller gula färgerna först och när de torkat maskera dessa ytor med tejp eller annat passande och måla tak och nederdel i de gråa nyanserna.

Själv gjorde jag tvärtom, jag målade hela kåpan grå. Maskerade sedan tak och nederdel.

Jag använde både tejp (Scotch magic som jag skar till med skalpell och kombinerade med att under motorhuvsluckorna maskera med utspätt vitlim) Problemet var att det blev rätt svårt att få bort limmet efteråt. Det finns speciell vätska/gel för att maskera med, men jag hade ingen hemma just då.

Vilken metod man använder är väl en smaksak. Det viktigaste är att man får en snygg och skarp färgkant precis ovanför och under motorrumsluckorna.

## Lackering

När färgen torkat är det dags att klarlacka modellen med blank klarlack.

## Dekaler

Dekaler medföljer till tre olika märkningar av loket.

Alt 1:	Tb290	-röd-orange
	DLL 3106	- gul
	DLL3109	- gul
Alt 2:	Tb 293	- röd-orange
	DLL 3108	- gul
	DLL 3109	- gul

Studera förebilder för placering av dekalerna.

Fästfilmen för dekalerna täcker hela dekalpappret därför får man med vass skalpell skära ut dekalerna så nära trycket som möjligt. Ett tips kan vara att först skära ett snitt som bara går igenom bärfilmen nära trycket, därefter skära genom pappret längre ut från trycket. Då är det minst risk att de små dekalerna skadas vid hanteringen. Det går lätt att föra över dekalen direkt från det våta pappret till modellen, efter att ha petat bort de delar av bärfilmen som ej skall vara med.

De dekaler som skall sitta på hyttsidorna kan lämpligtvis skäras ut som en fyrkant nästan lika stor som hyttsidan, då blir det inga onödiga dekalanter.

På de röd-oranga modellerna skall en gul/svart varningsdekal fästas i hörnet på den bakre buffertplankan, se bild på sista sidan.

När dekalerna har torkat skall de och hela modellen återigen klarlackas, helst med vattenbaserad klarlack.

På dekalarken finns ett antal extra Banverksdekaler med som bonus 😊

## Målning plogar

Studera förebilderna. Plogarna är olika målade på olika lok och dessutom är färgen i olika skick beroende på hur mycket plogen använts sedan senaste målningen.

Till de plogar som skall vara grå finns det en gul/svart dekal med att placeras överst på plogen.



Grå plog med monterad dekal och rostmålning

De nedslitna rostiga ytorna är målade med akrylfärg av konstnärstyp på tub. Bränd umbra blandat med Bränd terra och Svart. Lite vitt runt de slitna ytorna förhöjer effekten. Man kan även lägga på en mycket tunn vit slöja över hela plogen.. De rostiga ytorna lackas med matt lack, övriga ytor med halvblank lack.



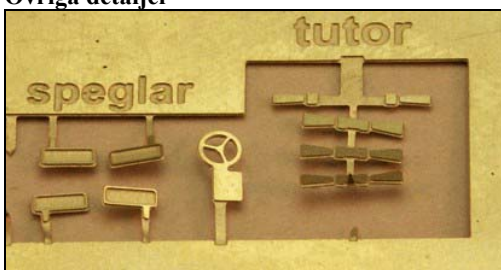
Röd plog med rostmålning

### Montera plogarna.



Limma plogarnas fästen mot kåpens sidor. I de övre ploghållarna skall den halvrunda plastbiten – Detalj D6 monteras för att täcka hålet och eventuell fästtråd. Den skall målas i kåpens färg. Man bör även fästa plogens bakkant mot kåpan med lite lim.

### Övriga detaljer



Två backspeglar, en tuta och vredet skall användas. Detaljerna grundmålas med pensel medan de sitter fast på plåten. OBS Backspeglarna målas endast på baksidan för att behålla den blanka ytan i spegeln. Övriga detaljer målas på framsidan.

### Signalhorn

Signalhornet målas svart. Skall sedan limmas mellan de främre fönstren, för att bygga på befintlig, liknande förhöjning.

### Backspegel

Spegeln målas svart på baksidan.

Fästarmen till backspegeln viks vinkelrätt och limmas sedan under respektive främre sidofönster.

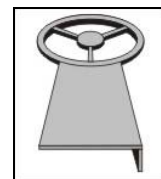


Se bild till höger

### Vred/ratt

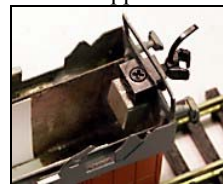
På de röda loken skall denna vara grå, på de gula loken kan den vara antingen grå eller röd.

- Vik in den högra kanten enligt bilden.
- Detaljen skall fästas på den sneda bakre delen av den vänstra hyttsidan, se bild längre ner.

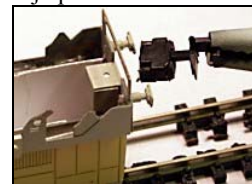


### Koppel

Modellen är förberedd för Microtrain-koppel som får anskaffas separat. När kopplet är monterat fästs det med tillhörande skruv i hålet på koppelhållaren. Hålet kan behövas öppnas lite med hjälp av en borrar.



Microtrain-koppel



Standardkoppel

Man kan även montera ett standard Rapidokoppel genom att limma koppelhuset på en koppelhållaren som får lamineras av 1 mm styrenplast.

Höjden stämmer relativt bra för båda koppeltyperna men bör passas mot en vagn eller ett lok med koppel på rätt höjd. Vi föreslår att koppel monteras enbart i bakänden då loken sällan går i backgång.

### Fönster

Fönsterkarmarna kan målas svarta. (lite pilligt) Fönster kan tillverkas av t.ex OH-film (ingår ej) som skärs till och limmas på plats.

### Tak och takdetaljer

Nu kan taket och detaljerna där monteras.

Varje lok har olika detaljer på ovansidan.

Exemplet här är hämtat från DLL3108.

Andra typer av detaljer kan tillverkas av styrenplastbitar.

På DLL 3108 sitter

– ett signalhorn, D13 i detaljsatsen. Detta målas svart.

– två takboxar

– en antenn

### Lyktor

Samtliga lyktor målas vita, eller med silver/aluminiumfärg. I den mittre lyktan fram och bak droppas en röd färgdroppe i mitten på lyktan.



### Montering av gångbord / räcken

Som sista moment skall gångbord/räcken monteras.

Räckena är relativt tunna och känsliga så därför är det lämplig att spara dessa till sist.

Gångborden limmas fast i de utskjutande delarna på kåpan, enligt bilderna.

På bilden till vänster syns även placeringen av backspeglar och det röda vredet.



## Referenser och förebilder.....

Läs mera om och se bilder på Tb-loket på följande ställen:

- Ulf Diehl och Lennart Nilsson: Svenska lok och motorvagnar, diverse årgångar, SJK förlag
- Ulf Diehl och Lennart Nilsson: Svenska motorlok 1911-1997, i boken Lok & vagnar 2 utgiven av Stenvalls förlag 1998
- <http://jarnvag.net/lokguide>
- <http://bildrallaren.com>

**DLL3108 i Västerås 2004-07**

foto: Olle Frykmo



