

Standardgodsvagn litt. G

SMJ byggsats
till modell i skala 1:87



HISTORIK

Under en dryg trettioårsperiod tillverkades ett mycket stort antal tvåaxliga täckta godsvagnar med högt och välvt tak och med stor hjulbas. Vagntypen fick litterat G. Flera varianter av littera G togs fram. Den här byggsatsen återger standardversionen littera G som byggdes mellan 1935 och 1951. De dekalerna som ingår i byggsatsen ger möjlighet att märka vagnen enligt någon av alla de epoker som vagnen trafikerat SJ.

Det började redan 1927 i och med att SJ:s första täckta godsvagnar (littera Grh) levererades. Sammanlagt 400 stycken tillverkades fram till år 1933. Under åren 1928–1930 tillverkades dessutom 20 st. littera Gi för ilgodstransporter.

Grh-vagnarna var rödbruna med svart tak och vit märkning. När persontågens högsta tillåtna hastighet höjdes till 100 km/tim, ökades axelavståndet till 8 160 mm på alla vagnar littera Gi och många littera Grh. Därmed kunde vagnarna användas i persontåg även i fortsättningen.

Den typiskt svenska standardgodsvagnen littera G konstruerades och byggdes med utgångspunkt i erfarenheterna från littera Grh och med utnyttjande av de framsteg som gjorts inom svetsstekniken.

”Standard G” fanns även vid ett antal privatbanor, t.ex. GBJ (20 st.), HNJ (25 st.), NOJ (25 st.), SWB (35 st.), BJ och GDG-banorna (dvs. GDJ, DJ och SDJ i samverkan – sammanlagt 110 st.). Dessa vagnar övertogs av SJ när privatbanorna förstatligades. Vissa av privatbanevagnarna hade utrustning som avvek från SJ:s standardmodell. Bland annat fanns obromsade vagnar och vagnar med annan typ av bromssystem än SJ:s.

De första standard-G-vagnarna tillverkades år 1935 och levererades till GDG-banorna. Året därpå fick SJ sin första standard-G-vagn med nummer 31942. Den sista standard-G-vagnen levererades år 1951.

Under den långa anskaffningsperioden ändrades G-vagnarna på flera olika sätt. Samtliga vagnar hade gavelluckor vid leveransen. På en del vagnar försvann luckorna senare vid reparation eller ombyggnad. SJ-vagnarna fanns såväl med som utan bromsplattform på den ena gaveln. Det fanns åtminstone ett par olika typer av bromsplattformar. Samtliga SJ-vagnar var bromsade medan privatbanorna även hade obromsade vagnar. Under senare tid var vagnarna helt rödbruna men vid leveransen torde de ha haft grått tak och svart underrede.

Åren 1954–1961 levererades till SJ 3 955 st. små G-vagnar, littera Ge. Samtidigt anskaffade TGOJ 47 st. och ASG 8 st. Ge-vagnar. De först tillverkade Ge-vagnarna hade 1 800 mm breda skjutdörrar. Måttet ökades senare till 2 000 mm. De senare tillverkade vagnarna hade dessutom väggar av träfiberplattor.

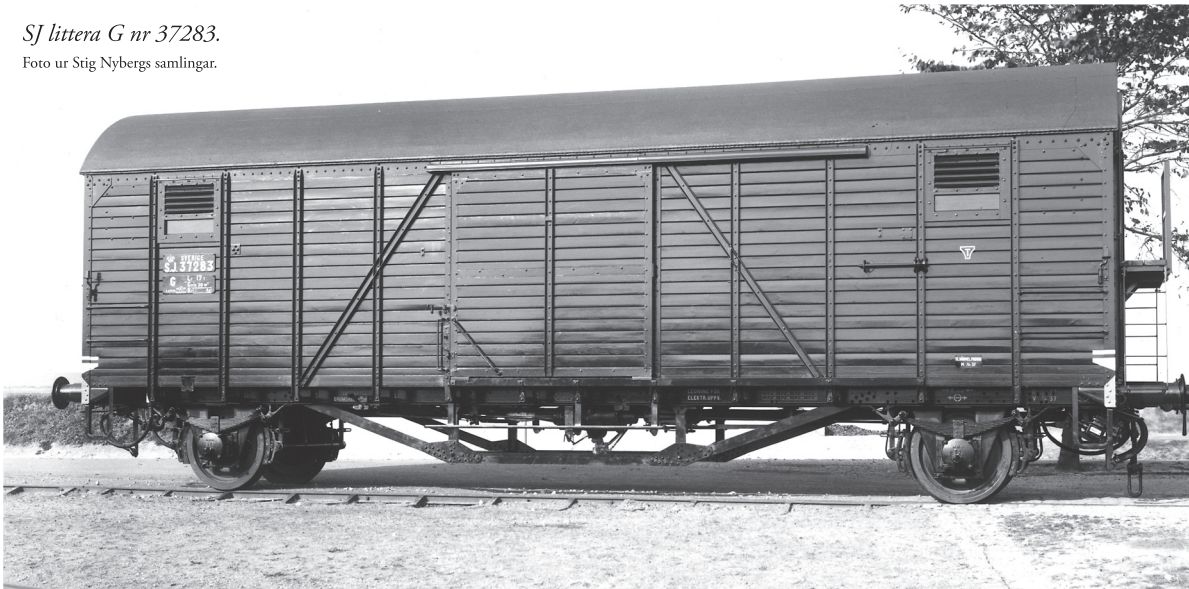
Ge-vagnarna visade sig med tiden vara alltför små. En ny typ, littera Gre, konstruerades därför. Den tillverkades i 4 707 exemplar under åren 1961–1968. Av dessa exemplar köpte TGOJ 200 st. För transporter till Storbritannien tillverkades 100 exemplar av en smalare version, littera Hbfs.

Källor och referenser:

- Bengt Dahlberg, personlig information.
- *Stora G-vagnar i Sverige*. Järnvägar nr 1/1986, s. 12 ff.
- *G-vagnar i Sverige*. Järnvägar nr 4/1986, s. 21 ff.
- Mattisson, Claes: *Littera G – standardvagn med variationer*. Modelltåg -92, s. 38 ff.

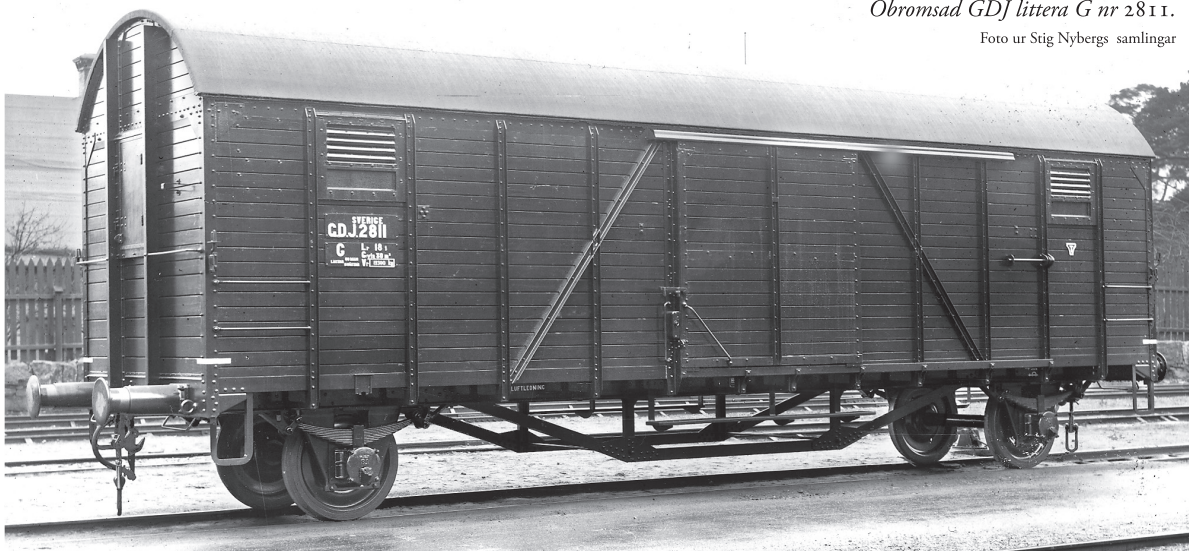
SJ littera G nr 37283.

Foto ur Stig Nybergs samlingar.



Obromsad GDJ littera G nr 2811.

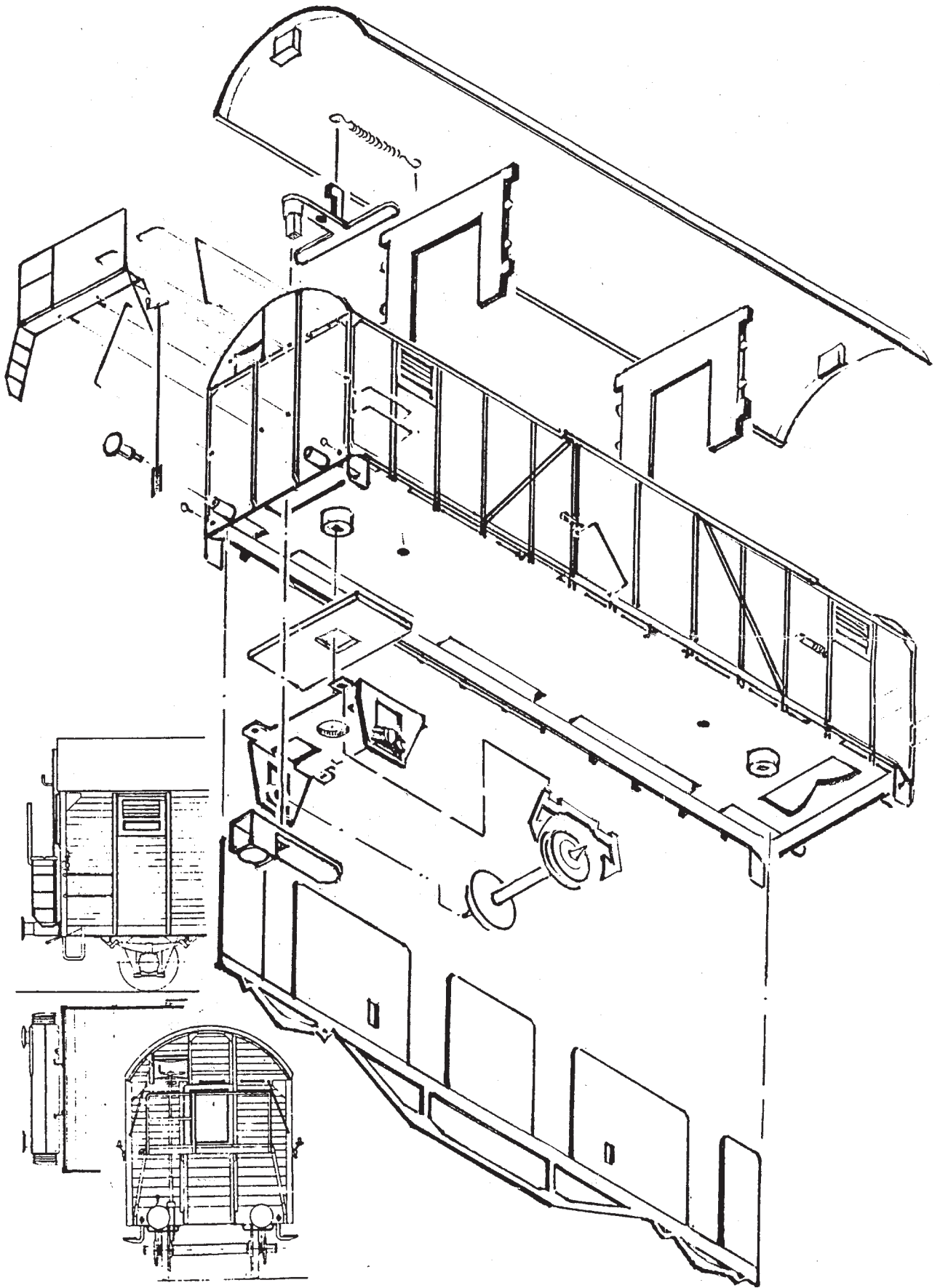
Foto ur Stig Nybergs samlingar



SJ littera G nr 42554 med "hel" bromsplattform.

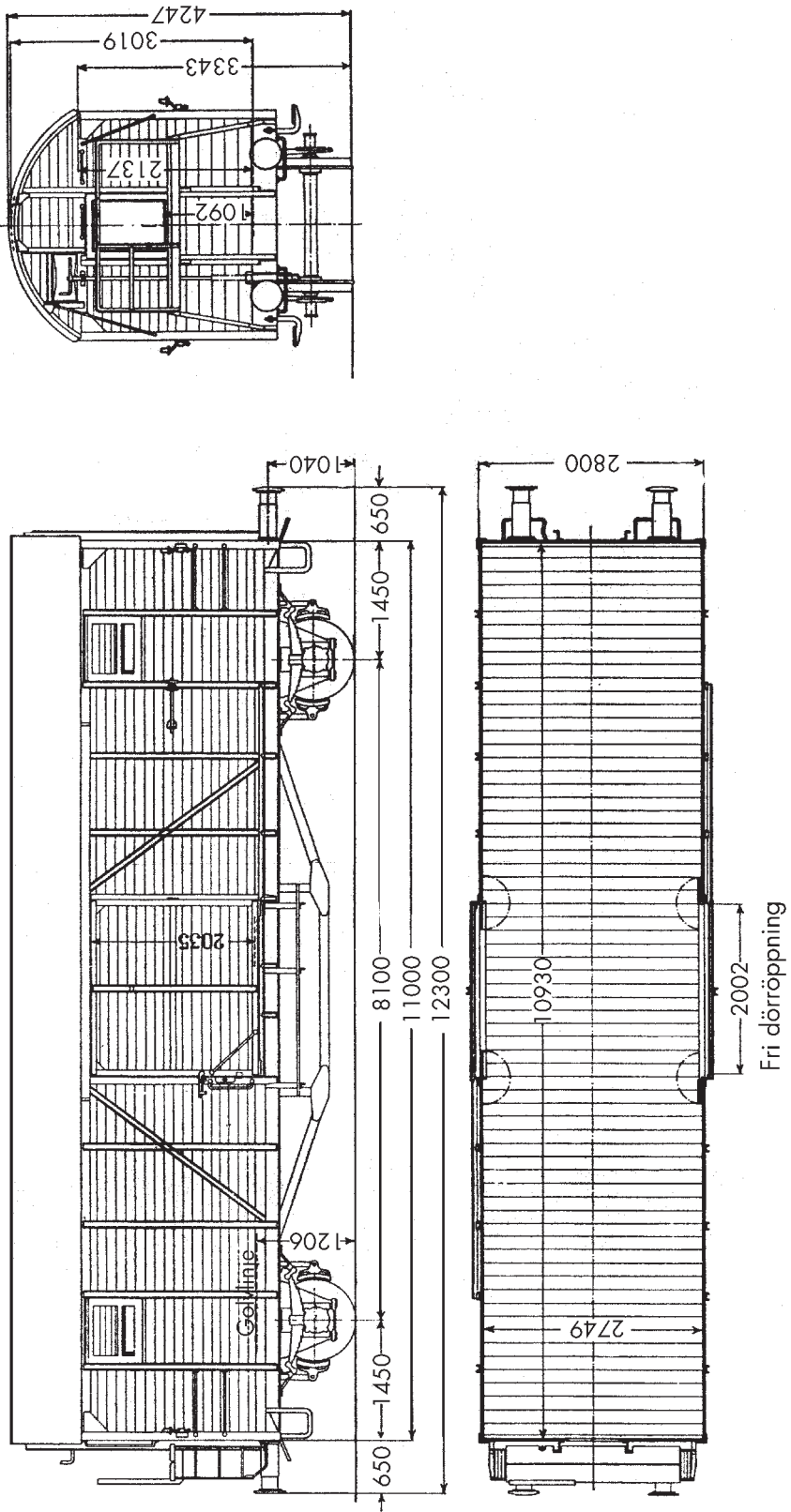
Foto ur Stig Nybergs samlingar.





Sprängskiss. (Lars Ryderberg).

Standardvagn litt. G



BYGGBESKRIVNING

Modellen av G-vagnen är lättbyggd. Delarna är i stort sett färdiga för sammanfogning, målning och märkning. Vagnen kan byggas utan bromsplattform, alternativt med "hel" eller "halv" bromsplattform. Den kan märkas med dekaler för olika tidsperioder och utföranden.

Det behövs inte många eller komplicerade verktyg. Följande verktyg rekommenderas:

- Pincett eller korntång (urmakarpincett).
- Vass hobbykniv eller skalpell.
- Liten avbitartång (elektronikmodell) med raka skär.
- Nålfilar.
- Borr 0,4/0,5 mm (för handräcken), 1,0 mm för hål i vagnsgolvet samt en "stiftklove" att sätta borret i.
- Penslar, alternativt färgspruta ("airbrush"), för målning.

Lim och färg ingår inte i satsen. Som lim rekommenderas snabbhärdande, tvåkomponents epoxylim (som härdar på 5 minuter efter blandning av lika delar bas och härdare). Alternativt kan cyanolitlim användas.

Ett arbetsbord med bra belysning underlättar bygget.

Introduktion

Börja med att studera sprängskissen och identifiera de olika delarna. Bestäm i vilken ordning arbetet skall utföras.

Fundera också över om, och i så fall när och hur, vagnen skall målas. Plasten har rätt rödbrun kulör men ytan är litet för blank och plastig. Ett alternativ är att spruta eller penselmåla med ett transparent (genomskinlig) matt lack för att få bort plastintrycket. Ett annat alternativ är att måla vagnen med rödbrun kulör och avsluta med patinering om vagnen skall se använd ut. Målning kan göras med pensel. Om du i stället tänker använda färgspruta, bör målningen göras innan de olika delarna monteras. Alternativt måste rörliga delar såsom koppel-ficka, kuliss, hjul-lagring m.m. maskeras så att inte färgen äventyrar rörligheten.

För att vagnen skall få bra gångegenskaper är det mycket viktigt att hjulupphängningen och koppel-fickan monteras så att de får avsedd rörlighet. Kopplet måste kunna röra sig i sidled med hjälp av den spiralfjäderstyrda kulissen. Vidare måste axelhållarna med sina hjulaxlar kunna rotera något kring de runda tappar som sitter på vagnsbottens undersida. I annat fall kan vagnen få svårigheter att klara små kurvradier i spåret, liksom gång i spårväxlar. Axelhållarna måste också kunna vicka något för att kompensera för ojämnheter i spåret och därigenom förhindra urspårning.

Montering

Förberedelser på korg och underrede

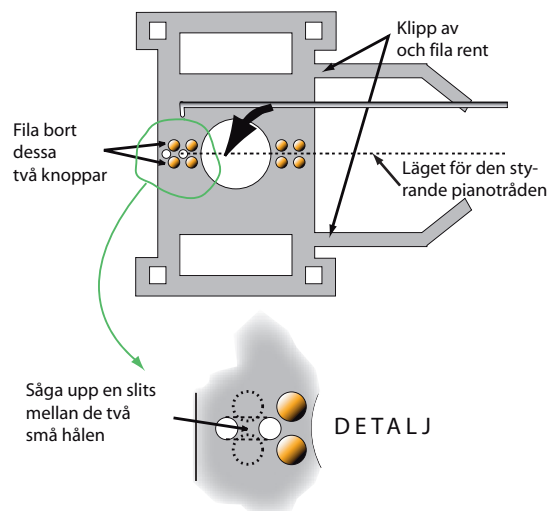
Innan montage av de olika delarna måste en del hål borras i korg, underrede och axelhållare.

- Börja med att borra hål i korgen för bromsplattform (om sådan skall monteras) på vagnens ena gavel samt för fotsteg, handräcken, dragöglor (om sådana skall monteras) och för eventuella bromsslängor. Använd en 0,4 eller 0,5 mm borr. Det finns borranvisningar i plastgjutningen som visar hålen placering. Vänta med att montera detaljerna.
- Beskåda nu vagnens undersida. Där finns två runda hål i golvet mittlinje. De skall inte användas. Borra i stället två nya, något mindre hål (diameter ca 1 mm). De nya hålen skall borras ca 5 millimeter (inte så kritiskt) från de befintliga, något närmare vagnens centrum och i vagnens mittlinje (viktigt). Läs nedan om vad hålen skall användas till.
- Ta fram de två rektangulära plattor som skall monteras mellan vagnskorgens undersida och axelhållarna. Plattornas kvadratiska hål skall passas in i de cirkelrunda tapparna på vagnskorgens undersida. De fyra piggarna ska peka nedåt (mot axelhållarna/spåret). Limma plattorna på tvären mot vagnskorgens undersida.

Axelhållarna

Ta fram de två axelhållarna.

- Kapa av de krokiga armarna.
- På vardera axelhållarens undersida finns 4+4 stycken knapp-nålsstora upphöjningar. (Mellan dessa skall senare limmas en pianotråd för styrning av axelhållarna.) På vardera axelhållaren skall nu *två* av de 4+4 upphöjningarna filas bort. Det är de två upphöjningar som senare kommer närmast respektive vagnsgavel. Dessa upphöjningar måste tas bort för att inte hindra koppel-fickans rörelser i sidled.

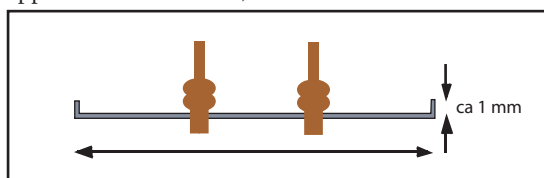


- Mellan upphöjningarna finns två små hål. Såga med ett tunt lövsågsblad en slits mellan hålen. Senare montering av styrtråden (se förstoring) underlättas.
- Placera axelhållarna över de cirkulära tapparna på vagnens undersida. Kontrollera att axelhållarna roterar lätt. Om inte, vidga de runda hålen i axelhållarna.
- Limma de 4 lagerboxlocken på axelhållarnas utsidor (vid axeländarna).
- Limma fast bromsblocken i axelhållarna.
- Gör likadant med den andra axelhållaren etc.

Styrtråden till axelhållarna

Tag fram pianotråden (styrtråden 0,5 mm) som skall styra axelhållarna.

- Träd tråden genom hålen i de två små hållarna enligt figuren ovan. Bocka tråden i ändarna så att den raka mittdelen får en längd som motsvarar avståndet mellan mittpunkterna i axelhållarnas slitsar (ca 102–103 mm). Kapa ändarna enligt figuren. Pianotrådens ändrar skall alltså gå över de cirkulära tapparna och sluta ungefär mitt i skårorna, där de bockade ändarna skall stickas in. (Tråden får inte hindra koppelfickornas rörelser.)

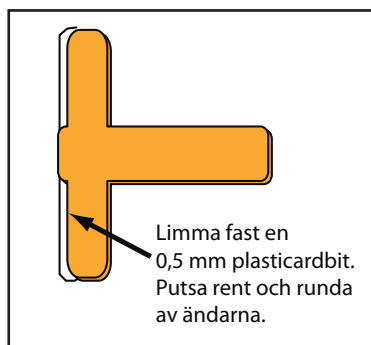


- I de två nya hål som tidigare borrats på vagnens undersida limmas nu de små hållare genom vilka pianotråden löper. Hållarna skall monteras så att pianotråden blir parallell med vagnens undersida. Därefter limmas pianotråden fast i hållarna samt mellan de små knappålsstora upphöjningarna på axelhållarnas undersida. Använd cyanolitlim. Var sparsam så att axelhållarna ej fastnar i vagnen. Se till att axelhållarna är vinkelräta mot vagnens längdriktning eller är vridna inöbördes. (Viktigt för att vagnen skall rulla rakt fram utan avvikelser.)

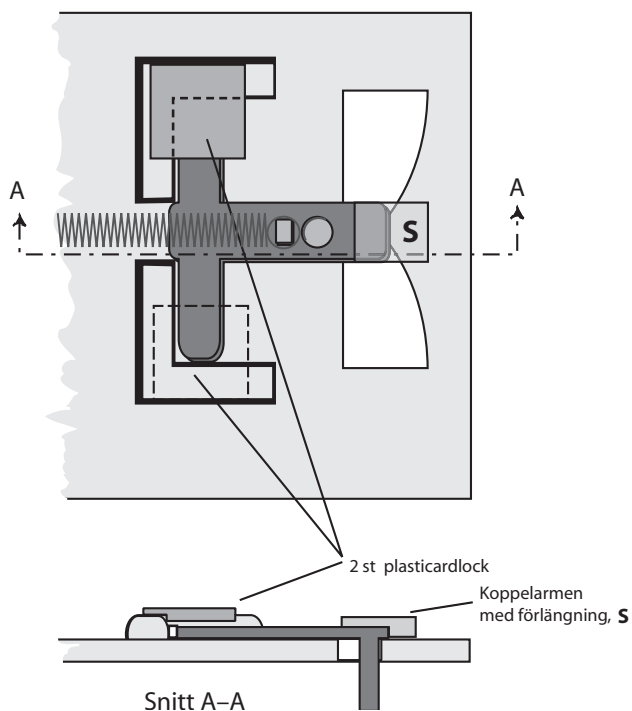
Koppelkulisserna

Tag fram koppelfickorna (2 st.) och kulisserna (3 st.). De båda yttre kulisserna har tvärgående armar som är bredare i ändarna. Använd dessa två kulisser. Den tredje (mittre) kulisser är felaktig och skall inte användas.

- Limma en 0,5 mm plasticardremsa på baksidan av den tvärgående armen på kulisserna (se figur). Fila rent så att inget av plasticarden sticker upp och kan hindra rörelsen. Genom denna åtgärd kommer kopplet att centreras bättre och koppelfickan kommer närmare vagnens gavel.



- Avlägsna eventuellt kvarstående gjutskägg. Koppelfickan har ett litet kvadratisk hål och kulissen har en liten kvadratisk tapp som skall passa in i koppelfickans hål. Kontrollera (försiktigt!) att tappen kan stickas in i hålet. Om hålet är för trångt måste tappen filas ned med t.ex. en nålfil. Se till att koppelfickan vänds rätt. Dess ihåliga låda skall peka nedåt (mot spåret).
- Kontrollera att koppelfickan+kulissen kan röra sig fritt i sidled.



- Med kulissen på plats limmas nu de medföljande täckplattorna över de L-formade balkarnas hörn och kulissens ändrar. Den nedfrästa kanten limmas mot balkarnas hörn. OBS – Använd ytterst litet lim så att inte kulissen limmas fast!
- För att kopplet skall fungera bra måste koppelfickan monteras så att den hamnar vågrätt. Pressa in kulissens tapp i koppelfickans hål. Fixera med lim när det ser bra ut.
- När koppelkulisserna är på plats och de kan röra sig utan problem skall de säkras mot att falla ur sitt läge. Limma därför fast den medföljande säkerhetsbiten på T-et (detalj S i figuren)
- Kapa den medföljande fjädern på mitten. Montera en spiralfjäder mellan vardera kulissen och motsvarande lilla pigg på vagnsgolvets översida. Var försiktig så att inte fjädern sprätter iväg.
- Prova funktionen genom att "sprätta" koppelfickan fram och tillbaka. Kontrollera dels att rörelsen är mjuk, dels att koppelfickan återgår till centrerat läge.
- Om rörelsen går trögt kan du fila lite försiktigt på kulissföringens bågade kanter (så nära mitten som möjligt). Fila litet i taget tills det går lätt. Om detta inte hjälper, måste du kontrollera om det kärvar på andra ställen. (Detta kan behöva upprepas efter att vagnen provats i drift.)
- Gör likadant med den andra koppelfickan och kulissen.

Slutmontering

- Montera nu de två stora plastdetaljer som består av spänns-tag, fjäderpaket och vardera 5 stödplattor. Monteringen sker genom att dessa detaljer skjuts in (underifrån) i springorna utmed vagnsväggarnas insidor. Det hela fixeras genom att snäppa fast de två U-formade spanten inuti vagnen.
- Limma vikten (metallplatta) ovanpå vagnsgolvet mellan de två U-formade spanten.
- Vänta med montering av taket tills du justerat kortkoppelläget. Taket behöver inte limmas.

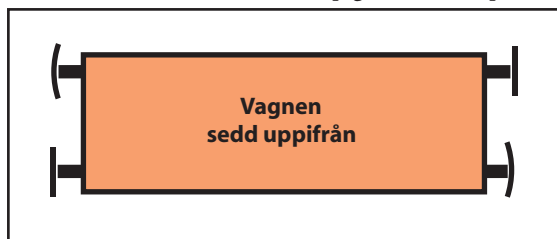
Detaljer

- Tillverka handrücken och dragöglor genom att kapa och bocka den medföljande 0,3 mm tråden. Limma fast.
- Limma fast de etsade dörrarna på korgens gavlar.
- Bocka den etsade plattformen. Löd eller limma fast bromsveven i urtaget på plattformens golv. Vevhandtaget skall hamna mitt för urtaget i gavelns övre del. Limma fast hela paketet på gaveln. Innan du gör detta bör du dock läsa nedanstående text.

Alternativ festsättning av bromsveven:

Av fotona framgår att veven dels var lagrad strax under urtaget för vevdonet i gaveln och dels i plankan ovanför buffertbalken. På etsarket mellan bromsvev, plattformsräck och ett av de etsade fotstegen finns två nabbar. Klipp loss dem. De stumparna ska vi använda. Bocka till dem runt veven och använd dem som fästnabbar ("lager"). Borra motsvarande hål för "lagren" i gaveln och limma fast det hela.

- Bocka och limma fast de långa fotstegen under skjutdörrarna på korgens långsidor.
- På den etsade plåten finns fyra små delar (buffertstämplat+ handtag) som skall limmas mot korggavlarna (runt de utstickande buffertfästena) innan buffertarna limmas fast.
- Montera tillfälligt de 4 buffertarna. (Limma inte ännu.) Observera att två buffertar är kupiga och två är plana.



- Montera hjul och hjulaxlar.

Justeringar och korrigerande åtgärder

Justering av kortkoppelläge

- Montera den typ av kortkoppel som finns på de övriga vagnar och lok till vilka G-vagnen skall kunna kopplas. Se till att kopplet bottnar ordentligt i koppelfickan. Det är viktigt att kopplet inte glappar. Om det gör så bör du placera en mellanlägg i koppelfickan, under kopplet.
- Sätt vagnen på ett spår och prova att koppla den till en annan vagn med samma typ av koppel. Om buffertarna slår ihop innan vagnarna kopplar, skall du demontera buffertarna och justera genom att fila ned dem lagom mycket. Avståndet mellan koppelfickans framkant och buffertallrikarnas utsida skall vara 7,5–8,0 mm. (NEM 362).
- Limma fast buffertallrikarna när vagnarna kopplar utan problem.
- Provkör vagnen i tåg.

Vagnen verkar instabil och sladdrig

Detta kan bero på att hjulbanorna ligger an mot oket mellan bromsbackarna.

- Justera genom att med fil, vasst rakblad eller kniv ta bort material från oket.
- Alternativt kan axellager av mässing monteras. Olika typer av sådana säljs av föreningen Modellrallare i West (MRW) och fackhandeln.

Vagnen tenderar till att spåra ur i växlar

Detta kan bero på att axelhållarna inte sitter rakt.

- Prova med att låta vagnen rulla på en plan, slät, vågrätt yta. Vagnen skall rulla lätt och rakt. Om vagnen tenderar att svänga beror detta sannolikt på att styrtråden är böjd eller inte är centrerad i vagnens längdriktning.
- Tag då bort hållarna och markera noggrant vagnsgolvets längsgående mittlinje.
- Borra ett 0,5 mm hål på var sida om den markerade mittlinjen i närheten av den plats där de gamla hållarna satt.
- Tillverka en liten, U-formad ögla av en 0,5 mm mässings- eller nysilvertråd.
- Stick in tråden i de just borrade hålen så att styrtråden (pianostråden) hålls fast mot vagnsgolvet. Bocka öglans ändrar på vagnsgolvets översida och limma fast.

Bakomvarande vagn spårar ur

Detta kan bero på att kortkoppelkulissen kärvar. Den mest sannolika platsen för detta problem är kulisstyrningens bågar.

- Kontrollera och justera vid behov med filning. Det är viktigt att bågarna får en jämn rundning med slät yta. Fila in te spetsen mellan bågarna. (Då blir glappet i koppelmekanismen för stort och kopplet riskerar att inte följa med i sidled på avsett sätt.)



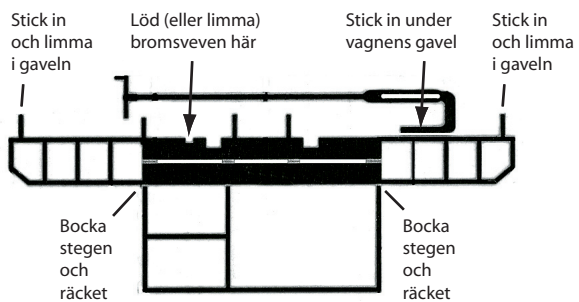
"Hel" bromsplattform.



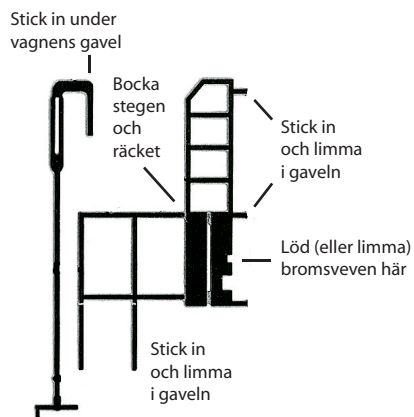
"Halv" bromsplattform.

Litt. G nr 37379 fotograferad i Arvidsjaur 1987.

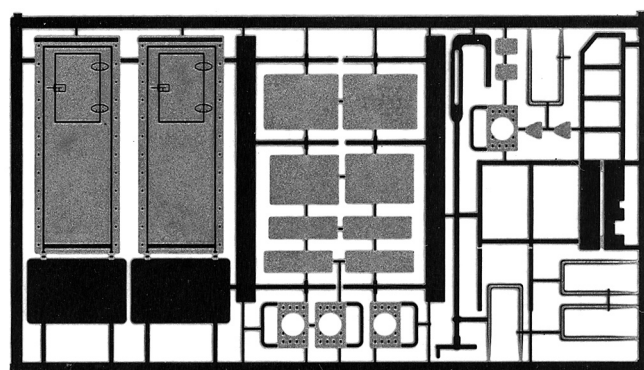
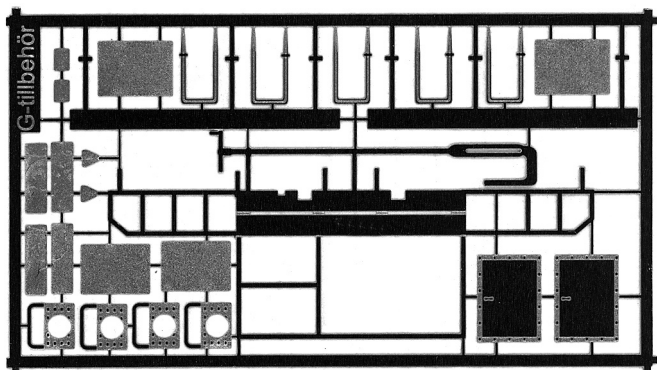
Bilden från Claes Mattisson.



"Hel" bromsplattform



"Halv" bromsplattform



MÅLNING OCH MÄRKNING

Så målades vagnarna

Alla godsvagnar som genomgått revision sprutmålades från och med 1930 med rödbrun färg. Tidigare hade vagnarna handmå-lats, varvid ramar, hjulställ och tak målades svarta. Efter 1930 sprutmålades även taket med rödbrun färg. De allra första vagnarna kan ha levererats med svarta hjulställ men rödbruna spännstag.

Tak med linneväv

Vagnstaken var inledningsvis täckta med linneväv i 70 cm breda våder. Dessa syddes samman till takets bredd och spändes hårt över taket. Därefter sprutmålades de i rödbrun nyans tills de mättats med färg. Väven hade ljusgrå nyans och den bör ha lyst igenom när den rödbruna färgen slets ned. Taket smutsades dock ned av föroreningar, särskilt under ånglokstiden.

Måla taket i samma kulör som vagnen i övrigt och lägg därefter på litet grå nyans, gärna som en tunn dimma med hjälp av en färspruta eller med riven krita.

Tak med takpapp

Under andra världskriget var det svårt att få tag på linneväv. Därför började man från 1942 lägga takpapp istället. Denna taktäckning torde ha funnits på enstaka vagnar även under 1950-talet.

Färgval

Riktigt bra SJ-färg säljs numera genom SMJ som represente-rar Phoenix Precision Paint i Sverige. S103 Rödbrun 92 är ett lämpligt val. (Se SMJ hemsida www.smj.org.)

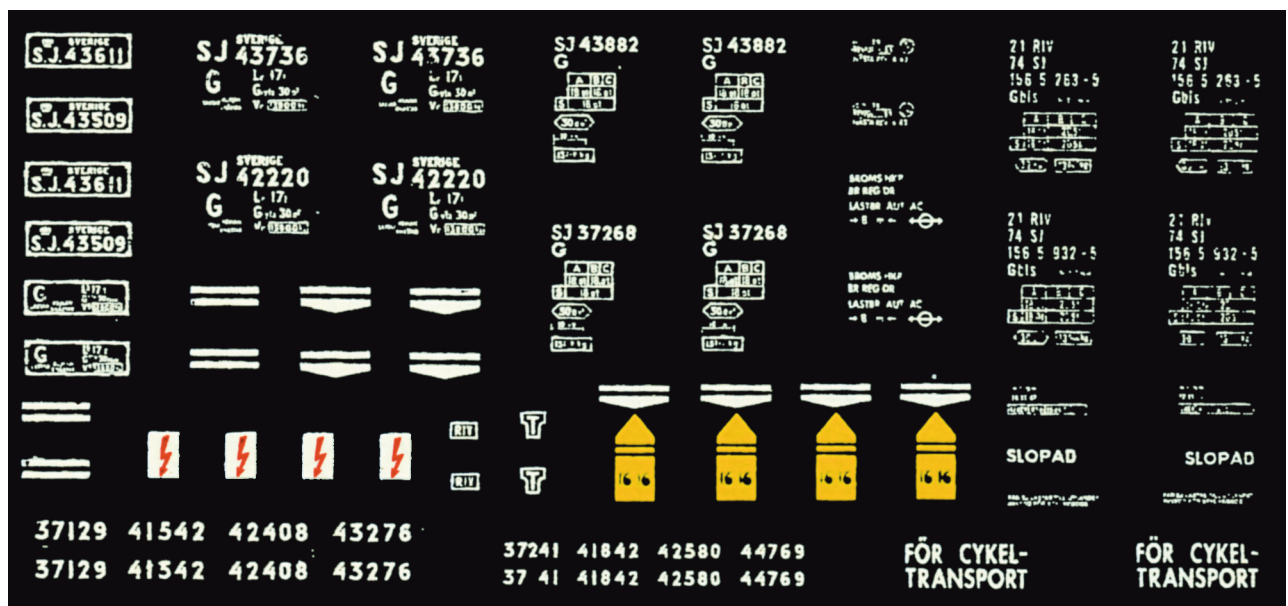
Jeco hade tidigare en färgtyp med rätt kulör men denna färg tillverkas inte längre och kan vara svår att få tag på.

Om Humbrol används rekommenderas följande blandning:
75–95 % nr 133, Satin Brown
10–25 % nr 60, Matt Scarlet

Dekaler

Nu är det vara lämpligt att applicera dekalerna. Dekalerna på korgen långsidor skall – beroende på tidsepok – appliceras antingen direkt på långsidorna eller på små skyltar (plåtbitar).

På etsplåten i byggsatsen finns de skyltar som utgör underlag för dekalerna i sistnämnda fall. Dessa skyltar (plåt-bitar) skall målas rödbruna och limmas på korgen innan dekalerna monteras. De bör blanklackas för att dekalerna skall fästa bra. Efter det att dekalerna applicerats, bör matt lack läggas på för att skydda dekalerna och för att dölja den blanka dekalfilmen.



Dekalark

OBS – Denna bild på dekalarket saknar några detaljer efter inskanningen.

Märkning

Det är svårt att ange exakta tidpunkter för när en viss typ av märkning ersattes av en annan. Vagnarna märktes om i samband med revision. Alla vagnar kunde inte revideras samtidigt, vilket gjorde att olika typer av märkning existerade parallellt under ett antal år. Därför blir det ett visst "överlapp" mellan märkningarna.

På dekalarket ligger de olika varianterna i fyra "kolumner". Den äldsta varianten (med kunglig krona ovanför S.J.) finns i kolumnen längst till vänster och den modernaste varianten i kolumnen längst till höger.

Äldsta märkningen (1936–ca 1945)

Två separata skyltar (skyltarna finns med på etsplåten). Jämför med bilderna på sidan 3.

Perioden cirka 1940–ca 1960

En skylt (finns på etsarket). Jämför med bilden på sidan 1.

Perioden cirka 1955–ca 1970

Märkning direkt på vagnsidan (ingen skylt). Märkningen sitter dock på samma ställe som på bilden på sidan 1.

Perioden cirka 1968–ca 1985

Ny littera "Gbls". En skylt. Märkningen sitter i samma "fält" på vagnsidan som under tidigare epoker. Skylten kan dock vara placerad "en bräda" från korgens underkant, "en bräda" från ventilens nedre kant eller som på bilden på sidan 12. Märkning (revisionsuppgifter) fanns i det yttersta fältet eller i det andra "ventilationsfältet" på vagnsidan. Placerad "en bräda" upp från korgens nedre kant.

Vagn med exempel på den modernaste märkningen finns på bilden på sidan 12.

Märkningen i vagnens hörn framgår delvis av bilderna. Välj märkning utifrån vagnens utrustning.

Enkelt streck:

Genomgångsledning för tryckluftsbroms (obromsad vagn).

Dubbla streck:

Internationellt godkänd godstågsbroms.

Triangel och streck:

Internationellt godkänd godstågsbroms som kan ställas om för persontåg.

Triangel, streck och gult fält:

Internationellt godkänd godstågsbroms som kan ställas om för persontåg samt genomgångsledning för elvärme. Hörnmärkningen med gult fält nedtill tillkom 1942 på vagnar med enbart genomgångsledning för elektrisk uppvärmning.

Åskviggarna sitter på vagnsgaveln, nära taket. Se bilder på sidorna 1 och 9.

Texten För Cykeltransport (vissa vagnar, se listan på vagnsnummer och bild) tycks ha varit placerad i mitten av långsidedörrens ena halva, ett par, tre brädor från dörrens överkant.

Vagnsnummer

På dekalarket finns extra siffror om någon vill välja ett specifikt vagnsnummer. Det kan vara lite pyssel att få de små siffrorna på rätt plats men med tålamod går det att få bra resultat.

Exakt information om märkning på en viss vagn kan endast fås genom att studera fotografier av vald vagnsindivid vid en given tidpunkt.

Nummerserier för SJ:s standardgoodsagnar littera G enligt SJ Särtryck 77 från 1947:

31942–31999, 37000–37141, 37167–37457, 41490–43978

Enligt Ändringstryck nr 437, daterat den 20 november 1950, hade följande vagnar utrustats för cykeltransport:

37373–37400, 37402–37457, 41910–41950,

43490–43504, 43752, 43753, 43954 samt 43955.





G-vagn med den modernaste märkningen.



Färdig modell, märkt för cykeltransport.