

SM1-054

NSB Gf type 2/Gf3 type 2

Lukket godsvogn med lavt bremserhus
for Ofotbanen



Gf3 ca 1970. Prototype bygget av T. Krogsæter

Historikk

I jernbanens ungdom gikk både passasjer- og godstrafikk på åpne vogner. Men det gikk ikke lang tid før passasjerer og gods fikk tak. Det var mange varianter, både i form og størrelse før man kom fram til en lukket standardvogn G type 5 i 1894. Dette ble malen, ikke bare for godsvogner men også L-, T- og N-vogner.

I begynnelsen hadde vognene 9 tonns hjulsatser. Dette ble med nye hjulsatser øket til 12 tonn i 1909, fortsatt betegnet type 5. Ved senere omklassifisering i 1925 ble de eldste vognene gitt betegnelsen G1, vogner av type 5 i originalutførelse fikk betegnelsen G2 og de med 12 tonns hjulsatser G3.

G-vognene fantes også i to varianter med lavt bremserhus. Den ene typen hadde samme hoivedmål på vognkassen som type 5. I 1902 ble det bygget 8 vogner med lavt bremserhus for Ofotbanen, Gf type 2. Disse hadde en lengre vognkasse, akselavstand 4,5 meter og fikk etter hvert betegnelsen Gf3 type 2. Disse var også utstyrt med Westinghouse bremses og

skrubrems betjent fra bremserhuset. Godsavdelingen hadde oljelampebelysning. Dette byggesettet er basert på en slik vogn fra Ofotbanen.

I 1916 kom en G type 5-variant med høyt bremserhus, betegnet Gf type 1, senere Gf3 type 1, og senere Gf3.. Ved innføring av trykkluftbrems ble de høye bremserhusene fjernet og erstattet med en åpen bremserplattform i den ene enden. Vognene fikk da etter hvert betegnelsen G3-4.

Scandinavian Miniatures har følgende vogner for Ofotbanen i sitt sortiment:

SM1-054 Gf type 2/Gf3 type 2 med lavt bremserhus

SM2-026 Cf type 4 (1916)

SM har også planer om flere av disse 2-akslede Cf-vognene. Det var ca 15 slike på Ofotbanen og noen av disse gikk sydoover med årene, bl.a. til Oslo distrikt.



Tre varianter av samme vogn. Fra venstre: Gf type 2 (1902), Cf type 4 (1916), Gf3 type 2 (ca 1970)

SM1-054, NSB Gf type 2/ Gf3 type 2

Dette byggesettet representerer en Gf type 2 i original utførelse, dvs. slik vognene så ut fra 1902. Vognkassen er bygget opp på samme måte som en standard G type 5/G3 men den har lengre vognkasse og lavt bremserhus. Den har ikke hevarmsbrems men skrubrems betjent fra bremserhuset. Den har 12 tonns akselbokser med frie lenkaksler og korsbuffere. Den har også Westinghouse brems komplett med bremseylinder og doble slanger i begge endene. Byggesettet kan bygges for alle perioder frem til de ble utrangert på 70-tallet. Det følger med dekaler for alle periodene fra 1902 til de ble utrangert. Vognene fikk sannsynligvis ikke forsterkede dører slik man ser på mange av G-vognene etter 1955. Det ser heller ikke ut til at de hadde beslag over dørene. Det ser ikke ut til at de noen gang fikk hylsebuffere.

Det følger med avtrekk for både oljelamper og parafinlamper. Vi antar at oljelampene forsvant ved elektrifiseringen i 1922. Det ble for farlig med daglig påfyll fra taket når man hadde kjøreledning!

Det følger også med stift og underlagsplate for ovn. Vi er usikre på om dette var montert eller ikke. Her må byggeren gjøre sitt valg

Byggesettet består av:

- Messing etseplate
- Akselbokser 12 tonn med lenkaksler
- Stjerneeikehjul
- Korsbuffere
- Westinghouse bremsesylinder
- Westinghouse bremseslanger
- 2 oljelampe pipehatter
- 2 parafinlampehatter
- Messingstift for ovnspipe
- 0,3 mm messingtråd
- 0,5 mm messingtråd
- 1 mm messingrør
-

Dekalene som følger byggesettet er for alle periodene: malte påskrifter, støpejernskilt og plateskilt.

Vognen kan bygges for følgende tidsperioder:

1902-1913



Ved leveranse var vognene utstyrt med oljelamper. Disse ble påfylt fra taket. Derfor har vognene stige i den ene enden. Stigen med rette trinn skal brukes.

Vi er usikre på om Statsbanerne brukte godsvogngrå som vognfarge i 1902 på Ofotbanen, eller om de forskjellige banene kunne ha egne farger. SM kjenner til at godsvogngrå kom i alle fall i 1913. Her anbefaler SM at *RAL 7024 Grafittgrå* benyttes.

Vi tror rammene var i vognens farge i denne perioden. Beslag, fjærer og hjul var sorte. Vinduene til bremsarhuset var teakfarget. Det er usikkert om også godsromvinduene var teakfarget eller i vognens farge. Vi tror ikke det var gitter foran vinduene ved leveranse men at det kom etterhvert.

Ved leveranse hadde Gf type 2 malte påskrifter. Vi har tegning av påskriftene fra denne tiden og korrekte dekaleringer følger med for perioden.

Taket var trukket med seilduk, impregnert med kritt og linolje. Bildene viser en farge lysere enn vognen. Vi anbefaler en lysere matt gråfarge, gjerne som går mot beige. Vi bruker *Valejo 70821 German C. Beige*. Vær oppmerksom på at overflaten originalt var ganske slett slik at maling rett på messingen er mest korrekt ved valg av seildukstak. Det kan være viktig at man er konsekvent på behandling tak på egne vogner, enten det er godsvogner eller passasjervogner.

Som nye fikk disse vognene litra malt rett på vognkassen. Vognene hadde ikke merkelappholdere ved leveranse. Et sortmalt felt som starter med planke 2 og måler 7,5x5mm vil være korrekt.

1913-1955

Vognene var utstyrt med oljelamper. Disse ble påfylt fra taket. Derfor har vognene stige i den ene enden. I 1922 ble Ofofbanen elektrifisert. Påfylling fra taket ble da for farlig og vognene fikk montert parafinlamper i stedet. Det eneste bildet vi har som kan vise dette, viser at parafinhattene ble satt på toppen av de eksisterende oljelampehattene! Legger du opp til å kjøre med elektrisitet fra 1922 i stedet for damp, bør de medfølgende parafinhattene loddas eller limes på toppen av oljelampehattene. Ved revisjon på slutten av perioden, i alle fall når man la om til papptak, kan vi anta at oljelampehattene forsvant og kun parafinhatter ble brukt. Stigen med rette trinn skal brukes.

Vognene ble malt godsvogngrå ved revisjon etter 1913. Rammen var i samme farge. *RAL 7024 Grafittgrå* er en god match. Hvis vognene var inne til revisjon etter 1935 kan de ha blitt malt i oksydrødt. Dette beskrev i alle fall NSB sentralt men vi vet ikke om Ofofbanen fulgte dette like strikt. Her har SM kommet frem til en farge som er lysere enn den mer kjente rødbrun som kom først i 1962. Den finnes ikke som RAL-farge. Men bruk av en standard oksydrød grunning som hovedfarge vil være mer enn korrekt. Beslag, håndtak, akselbokser og hjul var sortlakkert. Vinduene til bremsarhuset var teakfarget. Det er usikkert om også godsromvinduene var teakfarget eller i vognens farge. Vi tror vognene nå hadde gittere foran sidevinduene. Slike gittere selges av SM separat.

Taket var trukket med seilduk, impregnert med kritt og linolje. Bildene viser en farge lysere enn vognen. Vi anbefaler en lysere matt gråfarge, gjerne som går mot beige. Vi bruker *Valejo 70821 German C. Beige*. Vær oppmerksom på at overflaten originalt var ganske slett slik at maling rett på messingen er mest korrekt ved valg av seildukstak. Det kan være viktig at man er konsekvent på behandling tak på egne vogner, enten det er godsvogner eller passasjervogner. Takpapp kan ha kommet på slutten av perioden. Se neste avsnitt.

Vognene fikk støpejernsskilt fra 1913, noe de hadde langt opp på 50-tallet. Plateskiltene kom først etter 1955. Så vognen kan altså bygges både i godsvogngrått og oksydrødt med støpejernsskilt. Dekaler for støpejernsskilt følger med. Vi er usikre på hvordan man løste destinasjonsskilt tidlig i denne perioden. De vedlagte holderne kom på 30-tallet.

Noen av Gf3-vognene ble i 1916 ombygget til passasjervogner av en enkel type, Cf type 4. Dette var bl.a. tilfelle med vogn 13014 som er bevart av Norsk Jernbane Klubb og restaurert på Krøderen. SM har utgitt også denne varianten som SM2-026.

For bilder og plassering av støpejernsskilt, gå inn på Norsk jernbaneklubb sine sider og søk opp krøderbanens vognfortegnelse. Der finner du bilder av vognen i restaurert utgave.

1955-1970



Byggesettet passer også for 50-tallet og fram til vognene ble utrangert på 70-tallet. Mange av disse fikk påbygg på taket for bruk ved reparasjon av ledningsnett. Har man nødvendig dokumentasjon kan man bygge slike varianter. Dessverre har ikke SM nok dokumentasjon for å gi anvisning til slike ombygninger. Har noen bilder av disse vognene med påbygg som kan deles med andre modellbyggere?

Vognen bygges på samme måten for denne perioden som for de tidligere. Den skal fortsatt ha korsbuffere og Westinghouse bremseanlegg. Men noen av vognene fikk nok påsatt gjennomgående ledning for trykkluftbremses og tilsvarende bremseklapper. Vår prototype for denne perioden har således trykkluft bremseklapper. Vinduet i døren på prototypen er imidlertid feil, men byggesettet er korrekt.

Det følger to stiger med byggesettet. Versjonen med vinklet sikkerhetstrinn skal brukes hvis vognen skal være fra midten av 60-tallet og senere. Det skal da heller ikke være rekkverk opp på taket som på de tidligere versjonene.

De vognene som er bevart har ikke belysning. Men vi vil anta at ved revisjon på slutten av 30-tallet samtidig som takpapp ble innført, ble oljelampehattene fjernet og kun 2 parafinhattene brukt. De eksisterende vognene ved utrangering ser ut til å være uten slike lampehattene. Mer kan vi ikke dokumentere.

Vognene ble malt oksydrøde ved revisjon etter 1936. Denne fargen vil være korrekt for denne perioden men vær oppmerksomme på at etter 1952 skulle det ikke lenger være sorte beslag på vognekasser eller rekkverk, alt var i samme farge. Kun akselbokser, fjærer og buffere var fortsatt sorte. NSB beskrev *Oksydrød* til godsvogner fra 1935. Ansatte på NSBs verksted forteller imidlertid at gårdsmaaling, «låverød» gjerne ble brukt på et senere tidspunkt. Det kan derfor brukes mange varianter av rødt når plateskilt introduseres fra 1955 og til vognene tas ut av drift. Vi anbefaler da bruk av rødbrun grunning rett på messingen. Presto og Motip er to leverandører av enkomponent grunning på akryl/cellulosebasis. Tamyra har også en passende rødfarge vi har sett anbefalt. Den er på vannbasis.

Den gamle taktekingen av seilduk begynte etter hvert å lekke og ble et problem. Takpapp ble introdusert og brukt fra slutten av 30-tallet. Så vidt vi har funnet ut, ble pappen lagt i vognens lengderetning. Vi anbefaler medisinsk tape på rull. Den har en stofflighet som passer og den får lett noen små uregelmessigheter og bretter ved påsetting, noe man også ser på originalvognene. Denne tapen er litt for bred. Fest striper av ca 11-12 cm på en glassplate og reduser bredden til ca 11mm. Disse stripene illuderer da pappen som ble levert i 1 meters bredde og i ruller på 10 meter. Det blir da 4 striper med «takpapp», legg først langsiden med så pass utenfor vogntaket at pappen kan brettes innunder takutspringet! Start med en full rull-lengde. Fortsett med en bit fra neste remse og fortsett med resten av neste «rull» i neste omgang. NB! Vi har sett indikasjoner på at NSB fikk levert takpapp i bredere baner slik at det kun var tre striper på hvert tak. Men dette har vi ikke fått verifisert. I så fall kan tapen brukes i full bredde.

Vi anbefaler Humbrol *Gun metal* som farge. Den er mørk grå med litt metallic effekt. Tilsett gjerne mørkere grå eller sort hvis du synes fargen blir for lys. Lag gjerne litt «limsøl» rundt fugene med en mørkere nyanse.

Vognene hadde fått montert støpejernsskilt før krigen. Disse var i bruk på 50-tallet men ble skiftet ut med plateskilt ved revisjon etter 1955. Det kunne ta opptil 10 år slik at støpejernsskilt var fortsatt å se i 1965! Det følger med dekalene for begge versjoner.

Vognene skal også ha destinasjonsholdere i venstre ende på begge sider.

Byggebeskrivelse

Byggesettet leveres med deler for alle periodene fra 1902 og til de ble utrangert på 70-tallet. Vognen bygges lik for alle perioder. Eneste avvik er pipehattene på taket for belysningen og endestigen. Dette er beskrevet tidligere.

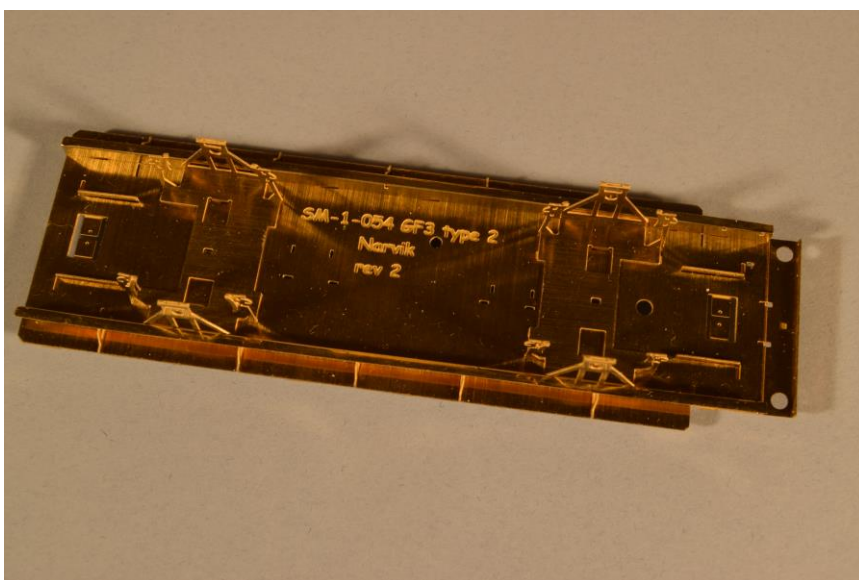
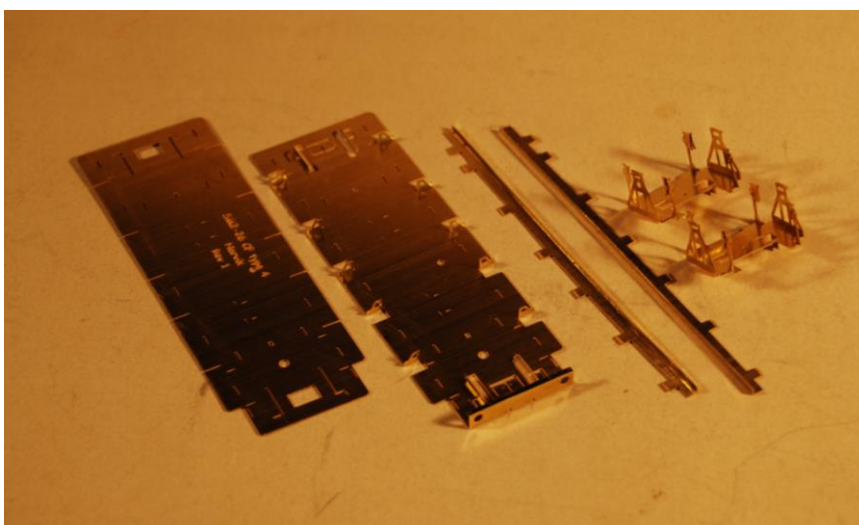
Det vil alltid være noen mindre avvik eller feil på messingplatene. Nødvendige korrigeringer blir beskrevet i teksten. Vær oppmerksom på at illustrasjoner kan være av prototypene og da avvike noe fra den modellen du bygger. Likedan kan noen av illustrasjonene/bildene være av en noe avvikende modell, i dette tilfellet f.eks. Cf type 4. Teksten vil i så fall forklare avvikene. Men prinsippene ved bygging er de samme.

Understell

Begynn med byggingen av understellet. Det består av to plater, understellsbunnen og vognkassebunnen. Du må velge om du skal bruke trådkobling eller f. eks Symoba kulissekobling før du starter oppbrekking av delene.

Start med vognkassebunnen og bøy ned delene for koblingen. Deretter bøy ned sidekonsollene på vognkassebunnen, og tre denne ned over understellsplaten. Knekk bunnbjelkene 90°. Bruk helst jigg (selges av SM). Tre konsollene på rammebjelkene gjennom begge bunnplatene. Vri disse slik at de holder platene sammen.

Knekk opp akselgaflene. Bøy bremseklassene dobbelt. Bøy også nedre kant av akselgaflene slik at disse blir doble på utsiden i nedkant. Tre konsollene gjennom bunnplatene og vri. Lodd nå sammen bunnplatene, bunnbjelkene og akselbokser. Pass på at bunnen forblir rett. Vi anbefaler lodding fra oversiden med butanbrenner eller 25-40W loddebolt. Ved bruk av loddevann og brenner vil tinnnet flyte gjennom konsollhullene og krype langs bunnbjelkene. Start fra midten på en side og lodd mot enden. Gjenta dette 4 ganger. Men vær sparsom med tinnnet.

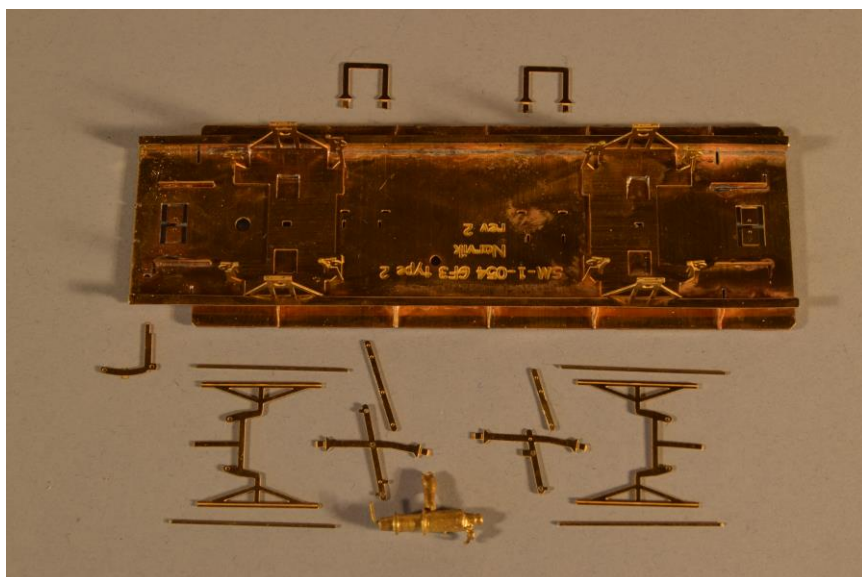


Bremseanlegg

Vognen er originalt utstyrt med Westinghouse bremsesystem og skrubremser. Skrubremsen betjenes originalt fra bremserhuset.

Kapp løs Westinghouse bremsesylinderen og tilpass den i det store hullet i bunnplatene. Klipp ut utvekslings-armene. Lodd de flate delene til de korsformede delene før oppbøying. De skal loddas på motsatt side av knekkanvisningene. Bor opp

hullene gjennom begge platelagene og knekk ned «beinene». Hullene for plassering av den minste delen er blitt feil. Bor derfor opp hullene i bunnplaten med et 1mm bor før montering. Monter først de korsformede delene. Den til venstre på bildet passer direkte. Hold delen på plass med en finger og lodd fast på oversiden. Deretter loddas den andre delen på samme måte. Se neste bilde for å være sikker på at delen blir plassert i de riktige hullene! Støttene loddas deretter i spaltene på samme måten. Bøy eventuelt delene forsiktig etterpå slik at de blir stående vannrett og loddrett. Rett den utstikkende tråden i enden av bremsesylinderen. Plasser sylinderen i det store hullet slik at tråden hviler oppå utvekslingsarmen og ligger vannrett. Lodd først fast tråden, deretter sylinderen fra oversiden.



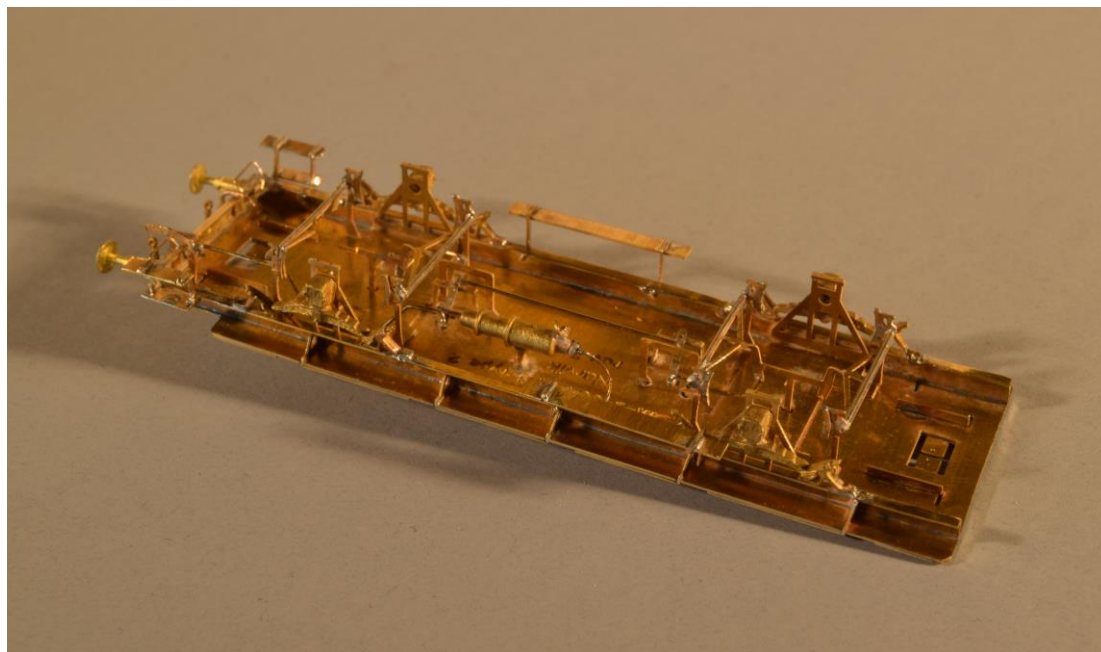
Lodd 0,5 mm messingtråder i de etsede sporene på bremsetraversene. La trådene stikke ut et par mm i hver ende. Vri midtpartiet 90°. Monter disse i hullene i bremseklossene og gjennom bunnplaten. NB! Det er smart å bore opp alle hullene med 0,6mm bor før montering.

Lodd den sigdformede delen i spalten på enden for bremserhuset.

Tre nå på plass bremsestagene som lages av 0,5mm messingtråd. Det skal gå en tråd mellom utvekslingsarmene langs vognens midtlinje. Deretter bøyes en tråd i bue fra endene av utvekslingsarmene til bremsetraversenes nedstikkende arm. Se bildet. Til slutt bøyes en tråd mellom utvekslingsmekanismens ende nærmest bremse-sylinderen til «sigden». Denne tråden må bøyes i en bue opp mot vognbunnen slik at den ikke kommer i konflikt med hjulakslingen når den senere skal settes inn.

Lodd fast samtlige bremsestag først. Deretter klem en og en bremsekloss sammen med en pinsett samtidig som du lodder disse langs «bremseflaten». Til slutt justeres bremseklossenes vinkel mot bunnen og loddas til bremsetraversene. Klipp av trådendene noen tiendedeler fra klossene for å illudere festeskruer.

Bremseledningen for Westinghouse bremsesystem sitter helt inntil rammen og er ikke synlig. Lodd derfor til slutt en tråd fra enden av bremsesylinderen i en bue ned mot bunnen og ut mot sidebjelken.

**Støpedeler, akselbokser, buffere og bremseslanger**

Disse vognene har såkalte frie lenkaksler. Det vises ved at det er en ekstra avfjæring på akselboksene. Klipp og fil vekk støpegrader. Vær nøye med flatene som skal loddes til rammebjelkene. Justér fasongen slik at anleggene ligger godt an mot rammen og at hullet for akselen passer eksakt med hullet i akselgaffelen. Vi lodder kun til rammebjelken for å få fleksibilitet for innsetting av hjulakslene. Noen lodder også selve lagerboksen til akselgaflene. Dette gir en stivere konstruksjon.

Det skal sitte to bremseslanger i hver ende. Vi anbefaler en senteravstand på 11-12 mm. Da kommer ikke disse i konflikt med overgangslemmer eller koblinger. Bor hull med 1mm bor og lodd fast. NB! Den høyeste slangen står til høyre sett fra enden!

Korsbufferne loddes til den ene endebjelken.

Stigtrinn

Stigtrinnene under dørene loddes til de medfølgende etsede brakettene av enkel type. Hold brakettene på plass på stigbrettet med en pinsett og lodd. Justér brakettene om nødvendig i forhold til stigbrettene og tre disse gjennom hullene i rammen og lodd på baksiden. Stigtrinnene for plattformen består av to etsede braketter og to stigtrinn av forskjellig lengde. Lodd det nederste trinnet til brakettene før disse tres gjennom hull i rammebjelkene og loddes på innsiden. Deretter lodder du forsiktig på det siste trinnet. Husk, nedre trinn skal være lengst på siden vekk fra vognkassen, altså gå ut mot bufferbjelken!

Avslutt bunnen ved å lodde fast skiftehandtakene under bufferbjelken. Bruk 0,3mm tråd.

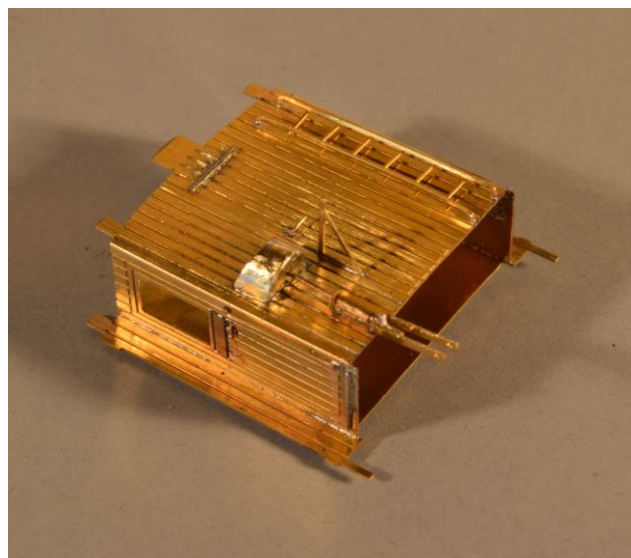
Understellet legges nå til side for senere montering. Du må regne med noe filing i bredde og lengde for at understellet skal passe inn i vognkassen. Det er små toleranser!

Vognkassen

Før vognkassen kan loddess i sammen, kreves det at bremserhuset ferdigbygges separat.

Bor opp alle hull der tråder skal loddess inn. Det må i tillegg bores noen hull som er uteglemt. Det må bores et hull for dørhåndtak i endedøren. Håndtaket sitter på venstre side sett fra enden. For riktig høyde, se sidedørene.

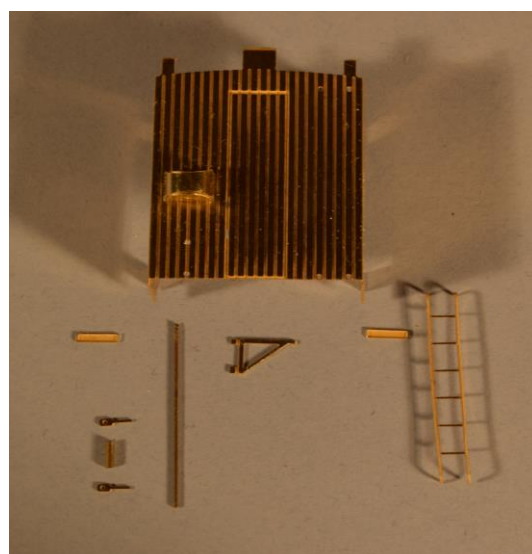
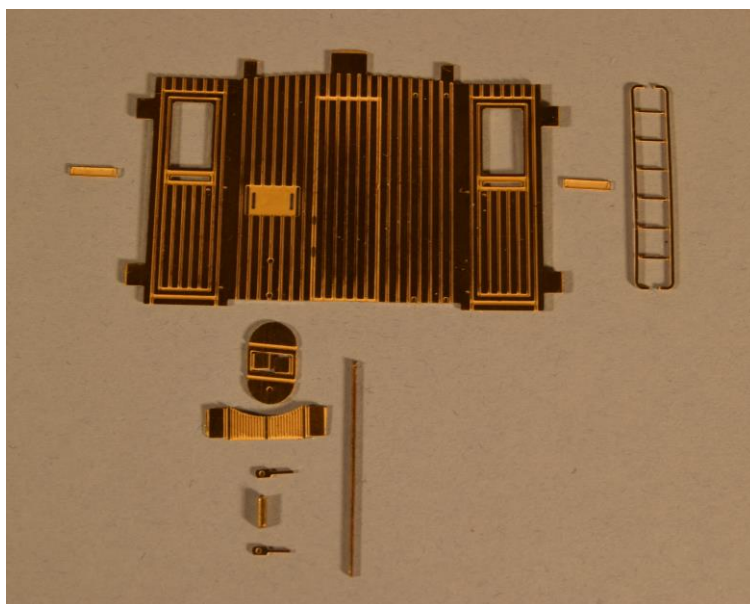
Det skal gå et rekkverk fra endeveggen (se hull nederst i ytterkant av denne) til et punkt på planken innerst på bremserhuset (planken mellom dør og kanten). Disse hullene skal stå i samme høyde som dørhåndtakene.



Bildet til høyre viser alle delene som er nødvendige å ha på plass før bremserhuset kan loddess til endeveggen. De manglende hullene er IKKE boret opp på bildet!

Knekk først sideveggene. Knekk bremseskruedekselet slik at øvre dekkplate skråner nedover. Nedre plate (med hull) skal stå rett ut. Denne delen er litt kinkig å bøye pent. Bøy knastene slik at de går inn i veggen. Husk å risse god før du bøyer. Prøv delen i veggen. Ta yttersiden av bremseskruedekselet og bøy dette i en bue slik at det passer imellom topp- og bunnplaten. Du må regne med litt filing. Tre begge delene gjennom veggen og lodd på baksiden. Lodd deretter topp- og bunnplaten til ytterplaten, etterfyll med litt tinn og fil pent.

Bremseskruemekanismen består av en bit 0,5mm messingtråd, ca 3mm med 1mm messingrør, en øyebolt og en overføringsdel. Overføringsdelen er IKKE med på de to første bildene. Se siste bilde for å se hvilken del som skal fungere som nedre øyebolt og armer for overføringen. Tre øyebolten på messingtråden, deretter rørbiten og til slutt overføringsdelen med øyebolt. Bøy gjerne armene på den sistnevnte litt nedover. Før tråden inn i hullet på bremseskruedekselet samtidig som øyeskruene



tres inn i sine respektive hull. Lodd fast. Bøy stigen og lodd denne til enden.

Den Y-formede delen som skal stå ut når overgangsbjelgen er nedslått lodd fast, enten rett ut som på bildet eller bøyd inn foran døren hvis du velger å ha overgangslemmen oppslått. På prototypen har vi latt Y-delen stå ut selv om overgangslemmen er oppslått. Det gir mer «relieff» til vognen.

Under vinduene på sidedørene skal det ligge en forsterkning/utheving. Delene er halvetset på innsiden. Det er hull i feltet der bitene skal sitte slik at de kan lodd fast på innsiden. Den glatte siden skal ut! Klem på plass med pinsett og lodd fra innsiden.

Over endedøren kan det lodd inn en bit 0,5mm messingtråd. Den files flat etterpå. Likedan kan det lodd inn en tilsvarende messingtråd under begge sidedørene. Også disse files flate.

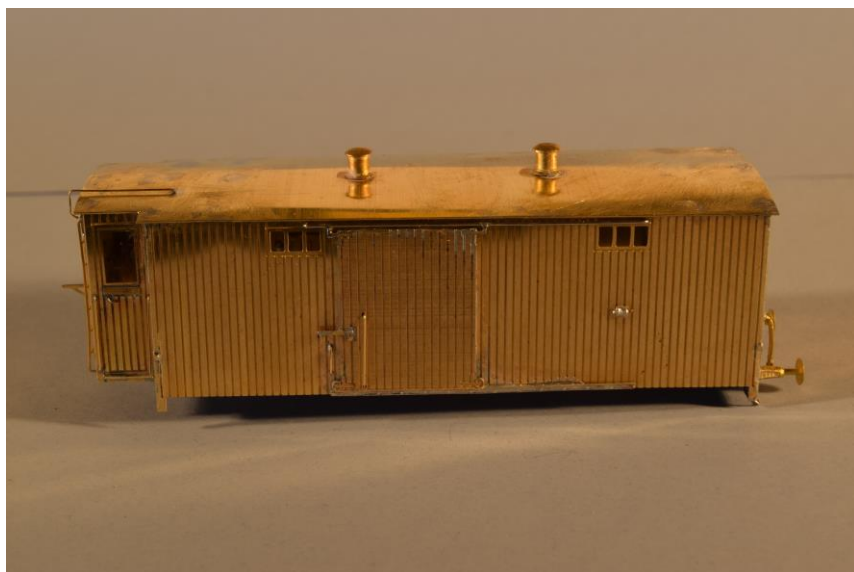
Til slutt lodd det inn dørhåndtak av 0,3mm messingtråd. Bøy en 90° vinkel og tre tråden gjennom døren. Lodd på baksiden. Legg en bit 0,3 messingplate på forsiden og bøy tråden i fasong. Klipp håndtaket i passende lengde, ca 1,5 mm.

Tre konsollene til bremserhuset gjennom endeveggen og lodd fra baksiden. Hvis du bruker rikelig med loddevann og varmer langs kanten på baksiden vil tinnet flyte fint hele veien!

Selve vognkassen består av en stor del. Ta denne ut av messingplaten og bor opp hull til håndtak. Fil alle kanter. Bruk helst bøyejigg (selges av SM). Veggen festes i jigg og takstykket bøyes, ikke motsatt! Bøy i 90° vinkel og brett vognsiden ved å gni med et treskaft eller messing. Stål kan strekke platen! Lodd inn godsendeveggen først, deretter bremserhusenden. Disse delene har små tapper som passer inn i sidene. Vi anbefaler bruk av en relativt stor loddebolt (40W) der man lodder sidene fast fra innsiden. Fest gjerne i en ende, start deretter fra den andre med rikelig tinn på bolten. Dra bolten i jamn hastighet nedover hjørnet og la tinnet flyte inn i skjøten. Lodd fast bufferne og bremseslangene på dette stadiet da disse delene krever størst varme. Etterfyll med tinn på hjørnene samtidig som

sluttsignalholderne lodd fast. Fil jamt. Gjenta om nødvendig.

Lodd inn dørstoppere til vognsiden som det neste. Bøy begge endene 90° og tre delen gjennom vognsiden fra innsiden. Lodd på innsiden. Tre deretter en bit 0,5mm messingtråd gjennom hullene på utsiden og lodd med så lite tinn som mulig. Klipp av ca 0,5mm utenfor beslaget i begge ender. Før du lodder fast skilleveggene

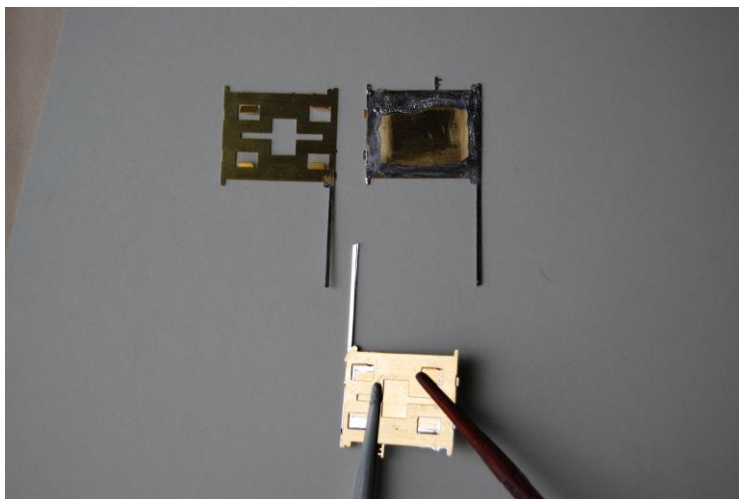


klipper du av konsollene i bunnen.

Disse er ikke nødvendige siden understellet er festet til vognkassen med skrue. Du må lodde en mutter til konsollen på den ene skilleveggen. Når denne er bøyd 90°, legg en liten tinnperle på hver side av bøyen. Dette stiver av konsollen. Påse at konsollen kommer riktig vei i forhold til hullet i understellet. Konsollen skal peke mot bremserhuset. Lodd inn den andre skilleveggen.

Dører

Knekk opp underplatene for dørene og prøv disse i slissene. Fortinn deretter disse på forsiden langs alle kantene og langs glideskinnen. Ha loddevann på døren og underplaten og fest disse sammen for eksempel med langnebbete arterieklemmer (tenger som brukes ved operasjoner). Vær nøye med at delene ligger helt presist sammen! Lodd disse sammen ved å varme på baksiden med bolt eller brenner.. Lodd to kanter og flytt deretter klemmene og fortsett.



Tre døren inn i spaltene, vri konsollene forsiktig og lodd fast fra innsiden kun på midten. Det trengs ikke lodd langs kantene! Da kan tinn trenge ut i dørørramningen og ødelegge resultatet. Til slutt lodd glideskinnen fast ved å føre loddebolten bortover skinnen i underkant. Hold den inntil vognsiden med en pinsett eller spissen på en skrutrekker. Dette krever varme og mye loddevann.

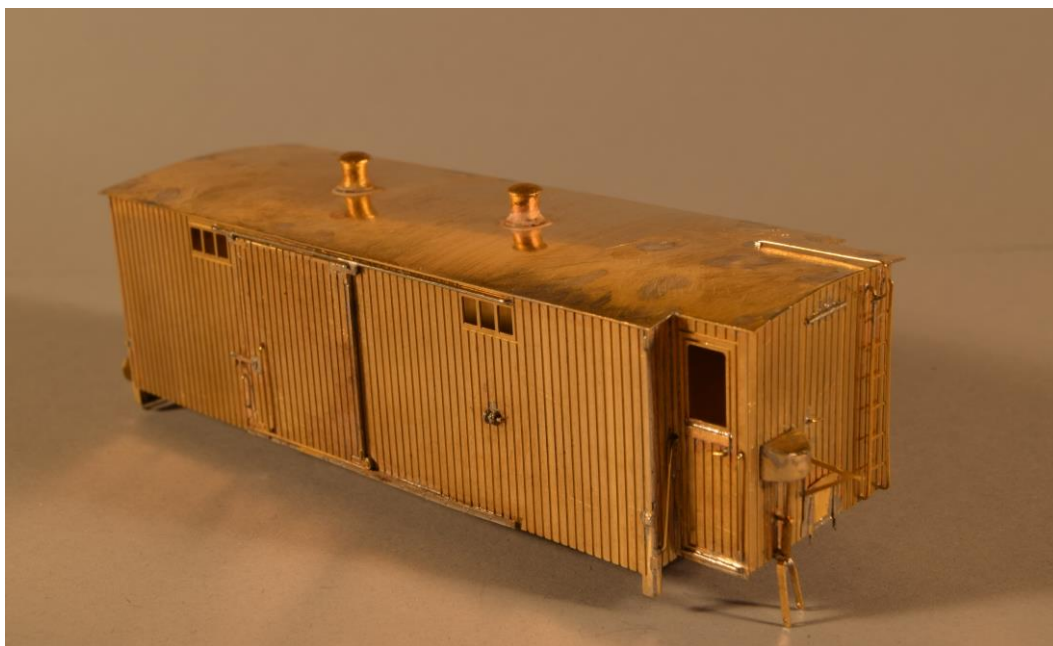
Nå kan alle håndtak lodd fast på sidene. Bruk bøyejigg for å få trådene i korrekt lengde (Selges av SM). Lodd også på overgangslem i bremserplattformen.

Til slutt lodd 0,3mm tråd over skyvedørene. Dette er glideskinnene dørene henger i. Bøy tråden i riktig lengde og lodd fra innersiden. Lodd forsiktig øvre dørfester til skinnen. En liten dråpe tinn illuderer opphenget. Pass på at det ikke er noe søl rundt takkonsollen, ellers kan det bli problemer med festing av taket.

Det skal være sluttsignalholdere i hvert hjørne på vognsiden. Disse er antydnet ved ekstra «tapper» som bøyes inntil vognsiden (beskrevet tidligere ved innlodding av endeveggene). I godsvognenden skal det i tillegg være et beslag. Det lages av en medfølgende del som måler ca 1x6mm med 3 halvetsinger. Bøy delen på midten dobbel, deretter de små delene tilbake slik at delen delvis blir to lag, delvis 4. Tre de to lagene inn i det firkantetde hullet og lodd fast. Fyll forsiktig på utsiden og fil til.

Taket

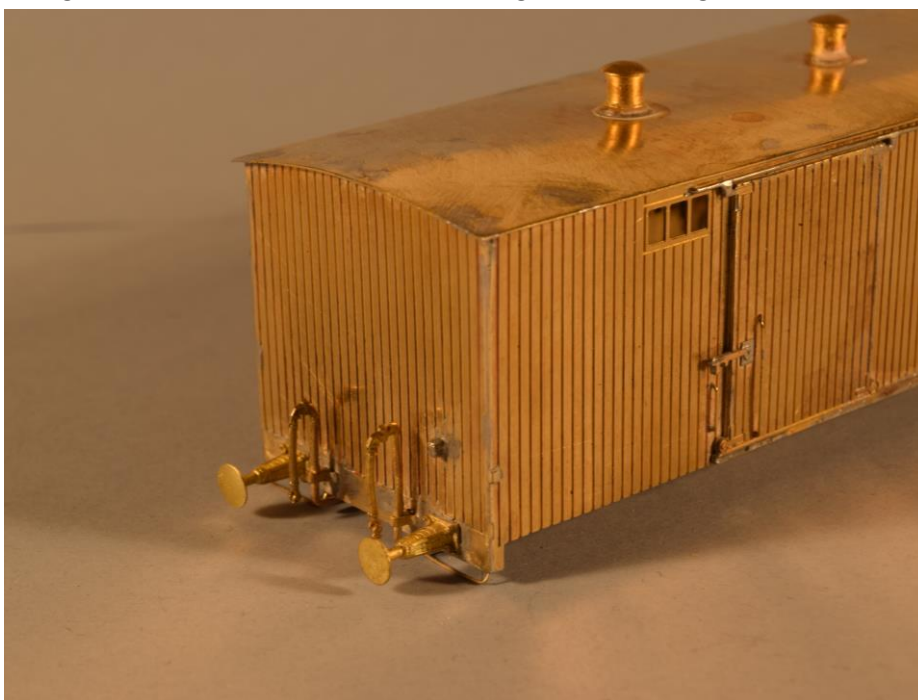
Ta ut taket. Før montering, bøy det i riktig form. Tre taket ned over konsollene og vri disse så taket sitter fast. Lodd fra oversiden rundt konsollene. Bruk rikelig med loddevann slik at tinn eventuelt flyter mellom tak og vognside. Lodd deretter på omrammingen på undersiden for å få dobbel taktykkelse. Dette kan sløyfes. Start med de L-formede bitene på hver side av bremsarhuset, deretter de andre stripene som tilpasses. Før en varm loddebolt langs omrammingen på utsiden å la tinnet flyte.



Hold delen på plass med et lett trykk og ta et stykke om gangen. Det er lettere enn du tror! Fil deretter sidekantene plane.

Hvis du velger pipe for ovn, lages denne av en 1,2mm messingstift som følger med i settet. Tre denne gjennom den lille firkantede platen med skruer i hjørnene (stålplate mot brann) og lodd fast. Det må lages hull i taket ca 5x5 mm fra hjørnet bak bremseren.

I tidlig utførelse skal vognen ha oljelampehatter. Se boranvisning på innsiden for plassering. Disse kan loddas fra innsiden eller limes med f.eks. Araldit etter at taket er ferdig. Fra



1902 til 1922 skal oljelampehattene brukes slik de er. Etter 1922 plasseres parafinlampehatter på toppen av oljelampene! Etter krigen antar vi at parafinhattene brukes alene og at oljelampehattene forsvant. På slutten av driftsperioden virker det som at lampene forsvant helt! Hvis du velger takpapp, anbefaler vi at disse delene limes fast etter at pappen er lagt fremfor at de loddas fast og man prøver å tre pappen over.

Tilpass understellet til vognkassen før lakkering!

Lakkering, litrering

Lakkering

Vognen kan nå renses. Skrap og fil vekk overflødig tinn, spesielt i plankeskjøtene. Rens messingene, gjerne med glassraderer, en liten glassfiberbørste som er i handelen. Vask vognen grundig, først i oppvaskmiddel, deretter skur den med for eksempel JIF skurekrem og tannbørste. Til slutt vaskes vognen i cellulosetynner. Deretter må ikke vognen håndteres med bare fingre. Fett fra hendene kan ødelegge lakkresultatet.

Vi anbefaler at vognen grunnes med et tynt lag før selve vognfargen. Sprayboks kan brukes om en ikke har *Air-brush* tilgjengelig. Stå ute! Farge velges etter den tidsperioden man ønsker vognen skal ha. Vi anbefaler cellulosebasert hovedfarge.

Detaljer males med Humbrol eller vannbasert farge som beskrevet tidligere i beskrivelsen.

Dekaler

Dekaler settes på for ønsket tidsperiode. Følg enten originalbildene eller se på våre prototype modeller.



På rammebjelken er det lurt å legge en dråpe vann der dekalet skal plasseres. Dra forsiktig dekalet av arket og opp på dråpen. Ved hjelp av en spisset bomullspinne suges vannet vekk samtidig som dekalet manøvreres til riktig posisjon. Jobb sakte og forsiktig!

Etter at dekalene er på plass utføres ønsket «weathering». «Weathering» påføres med white spirit- eller vannbaserte farger. Da kan man vaske dette vekk om man ikke oppnår ønsket effekt.

Lakk til slutt med olje- eller vannbasert mattlakk.

Vinduer

Sett inn glass i vinduene fra innsiden. Bruk tynn plast (følger ikke med). Det kan også legges gitter foran godsvognvinduene fra yttersiden. Slike gittere selges separat av SM. Eller klipp ut små firkanter som dekker hvert vindu i den fineste messingduken du kan få tak i. Ta gjerne og blånere disse (våpenbutikker og Walthers selger blåneringsveske) før de limes på den ferdige lakkerte vognen med vannbasert lim (vi anbefaler Panduro hobbys universallim *Panokitt*).

Sluttmontering

Nå må det legges inn nødvendig ekstra vognvekt. En vogn av denne størrelsen bør veie ca 60 gram. Et par muttere festet med dobbeltsidig tape til skilleveggene inni kan gjøre nytten.

Understellet tres nå på plass under endebjelken og festes med skruen. Vi måtte klippe bort litt av bremsetraversene for å få skruen på plass. Bøy de to armene som kommer ned fra bremseskruen på plass i forhold til «sigden» på understellet. Bor om nødvendig opp hullene og tre inn en bit 0,5mm tråd. Sikre med litt hvitlim eller cyanolim. Flekk med litt sort maling.

Sett inn hjul og montér ønskede koblinger. Prøv vognen på sporet.

Gratulerer med en fin modell og velkommen tilbake som kunde hos Scandinavian Miniatures!



NSBs vognfortegnelse 1925

