

SM1-067

NSB Litra Tlf type 1/ Tlf3

Åpen plattformvogn/stakevogn med lemmer og bremserhus i 1920-utførelse



Historikk

Plattformvogner er den enkleste vogntypen NSB hadde, i prinsippet et understell kun med tregulv og seks eller flere rørstaker. De hadde litra T. En plattformvogn med nedleggbare lemmer kom noe senere og fikk tilført en L til litrabetegnelsen, litra TI. Noen TI-vogner hadde bremserhus og fikk litra Tlf. I 1936 fikk flere av vognene montert trykkluftbremser. Vognene fikk etter den tid betegnelsen T3, TI3 og Tlf3.

NSB fikk sine første plattformvogner i 1862. Det var 14 vogner levert til Kongsvingerbanen (KB). Disse hadde treramme der bufferne var en del av selve rammen. I perioden 1891-1895 ble det levert 14 vogner med stålramme og 9 tonns akselbokser. Disse hadde enten 6 eller 8 staker. Vognene hadde hevarmbremser. Disse fikk betegnelsen T type 1.

I 1913 ble det bygget 90 vogner ved Strømmens Værksted til Kristiania distrikt (Oslo). Disse hadde lengre plattformer, 10 staker og 12 tonns akselbokser. Disse fikk betegnelsen T type 2. Året etter ble det levert 180 vogner fra Strømmen og Skabo. I 1921 kom 45 vogner fra Linke-Hoffmann Werke i Tyskland. Til slutt ble det levert 15 vogner i 1922 fra Skabo. Nedleggbare lemmer kom i 1916. Vognene kunne da brukes som stakevogner og kassevogner etter behov. Det er en liten forskjell i plattformsidene på rene T-vogner og plattformer med lemmer. Dette er det tatt hensyn til ved konstruksjon av modellene.

Norsk Hovedjernbane, NHJ, hadde også en serie T-vogner men med noe andre mål enn de tilsvarende vognene NSB hadde. I tillegg var stakene kortere, og TI-vognene hadde lavere lemmer (80cm). NSB overtok disse i 1926 og bygde dem om slik at staker og lemmer passet med NSBs standard vogner.

I 1936 kom nye litra og de aller eldste fikk da litra T1 og T2 mens vognene etter tegning 1548 og 12 tonns hjulsatser/akselbokser fikk litra T3. Mange av T3/TI3-vognene fikk montert trykkluftbrems like før og etter krigen. Også noen av vognene som opprinnelig hadde bremsarhus fikk dette erstattet med en bremsplattform. Det er eksempler på både vogner med bremsarhus og bremsplattformer med trykkluftbrems.

I 1932 kom en ny og større T-vogn som fikk litra T4. De første hadde fra starten klinket ramme. Men fra 1935 ble det kun levert med sveiset ramme. Denne type vogner ble levert i et antall på 206 frem til 1938. Etter den tid hadde alle vognene nedfellbare lemmer og litra TI4. T4-vognene hadde i begynnelsen kun hevarmsbrems og noen i tillegg gjennomgående ledning for trykkluftbrems. Etter krigen fikk de fleste TI4 vognene trykkluftbrems.

T-, TI- og TI4-vogner var noen av de mest tallrike NSB hadde. En oversikt fra 1956 viser at NSB da hadde 356 T3, 627 TI3 og 34 stk TI4. Men på 70-tallet forsvant de fleste ut av den daglige drift.

Norsk Jernbane Klubb har tatt vare på et utvalg T-vogner av forskjellig slag.

Scandinavian Miniatures har følgende vogner i sitt sortiment:

SM1-021 T type 1/T1

SM1-061 T type 2/T3 i 1913-utførelse

SM1-063 TI type1/TI3 i 1916-utførelse

SM1-067 TI4 type 1/TI4, med bremsarhus, i 1916-utførelse

SM1-062 T3 med trykkluftbrems 1936

SM1-064 TI3 med trykkluftbrems 1936

SM1-070 T3-2, tidligere NHJ. Ombygget til NSB-standard

SM1-027 T4 1936-utførelse med sveiset ramme

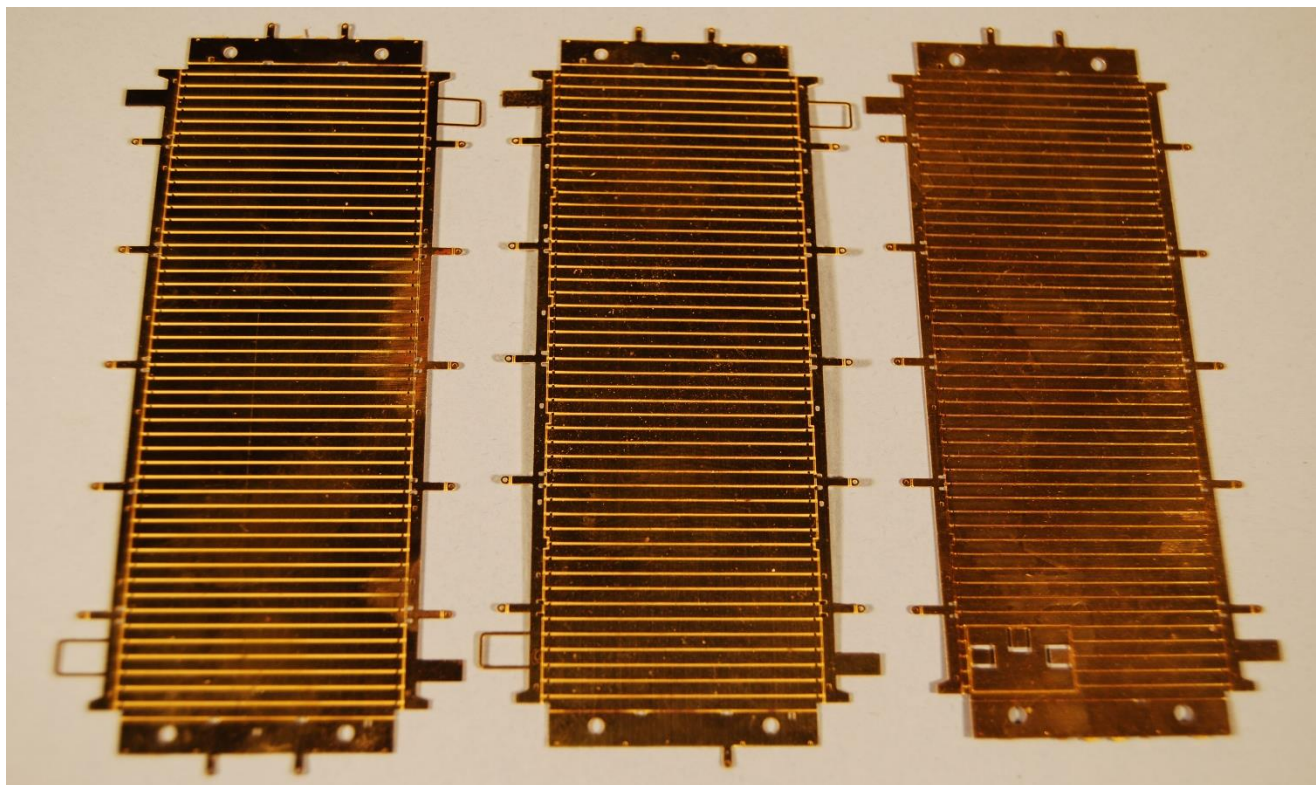
SM1-019 To type 1/To1 1904-utførelse

SM1-067, Tlf type 1/Tlf3

Dette byggesettet representerer en Tlf3 plattformvogn med klinket ramme, bygget av Skabo eller Strømmen etter tegning 1458 og 2278 i perioden 1920 til 1928. Vognen er utstyrt med nedfellbare lemmer. Dekalene som følger byggesettene er for alle aktuelle tidsperioder av den aktuelle modellen.

For at modellene skal være mest mulig korrekte, vil vognene av de forskjellige typene bestå av forskjellige deler. Understellplatene vil f. eks. være forskjellige på vogner med vanlig bremseanlegg, skrubremse (Tlf3 med bremserhus eller bremserplattform) og på vogner med trykkluftbrems.

Vognplattformene er også forskjellige. På bildet er vist de tre hovedtypene: T3, Tl3 med små braketter på sidene og Tlf med tilsvarende braketter og utsparing for bremserhuset.



Alle vognplattformene bortsett fra Tlf3 har stigtrinn og merkelappholdere. Disse fjernes i noen tilfeller. Dette er beskrevet i teksten for de forskjellige periodene.

Følg med på våre nettsider for å se vårt tilgjengelige utvalg. Her vil også oppgraderte byggeveiledninger bli offentliggjort



Byggesettet består av:

- Messing etseplate
- Akselbokser 12 t
- Stjerneeikehjul
- Korsbuffere
- Bremseslanger for trykkluft
- 1 mm messingrør til staker
- 0,3 mm messingtråd
- 0,5 mm messingtråd
- 0,8 mm messingtråd
- Dekaler for de aktuelle tidsperiodene

Dekalene som følger byggesettene er for alle aktuelle tidsperioder av den aktuelle modellen.

Vognen kan bygges for følgende tidsperioder:

1920-1935

Vognen bygges likt for alle perioder, bortsett fra stigtrinn på siden, litraskilt og destinasjonsholdere. Stigtrinnet klippes av og merkelappholderen fjernes fra vognsiden for denne perioden.

Ved leveranse hadde T3-vognene korsbuffere. Korsbuffere følger med settet. Det er lite sannsynlig at noen av disse hadde gjennomgående vakuumledning, altså ingen vakuum bremseslanger. Det ble brukt stjerneeikehjul i hele perioden.

Vi vet ikke om plattformvognene var sorte eller godsvogngrå ved leveranse. Men vi anbefaler godsvogngrå. Vi anbefaler RAL 7024 Grafittgrå. Se mer om lakktyper under overskriften *Lakking*. Gulvene var i tre som sannsynligvis var kreosotbehandlet, ikke malt. Det vil derfor være riktig å male gulvet i mange nyanser av grått/brunt. Staker, beslag, håndtak, akselbokser, buffere og hjul var sannsynligvis sortlakkert i denne perioden.

De aller første vognene hadde sannsynligvis litra rett på rammen. Men støpejernsskilt ble innført fra 1913 slik at dette vil være korrekt for de fleste vognene. Velger du støpejernsskilt vil vognene uten problemer kunne brukes opp på 50-tallet i denne utførelsen. Støpejernsskilt var i bruk til en revisjon skjedde etter at plateskilt ble innført fra 1955.

1935-1955

Vognen leveres med stjerneeikehjul som er korrekt ved leveransen. Eikehjul kom etter hvert, og en miks av stjerne- og eikehjul forekom ofte. Fortsatt gikk vognene med korsbuffere. Noen vogner fikk sikkert hylsebuffere ved senere revideringer men vi har ingen oversikt over hvilke vogner som kan ha fått dette, så de medfølgende korsbufferne vil alltid være korrekt.

Etter 1935 ble oksydrød (Bengalac nr. 80) innført som ny godsvognfarge. Vogner revidert etter denne tid ble da sannsynligvis oppmalt i denne fargen. Stakene var nå sannsynligvis oksydrøde, mens akselbokser/fjærer og buffere fortsatt var sorte. SM har i samarbeid med St. Hanshaugens fargehandel utviklet en Oksydrød farge for perioden.

Vogner revidert etter 1935 fortsatte med støpejernskilt. Disse var alltid sorte. Merkelappholderne skal nå være montert. Stigtrinnene i enden skal klippes vekk.

Vognene hadde dette utseende langt opp på 50-tallet, kanskje også på begynnelsen av 60-tallet.

1955-

Noen få vogner gikk helt fram til 70-tallet. Vi kjenner til at noen ble brukt til å frakte omlastningskasser fra Aurskog-Hølandsbanen, noe som er den sist kjente bruken av disse vognene.

Etter krigen gikk fortsatt mange av disse vognene med stjerneeikehjul eller eikehjul. Men så sent i bruksperioden kunne alle typer hjul forekomme, også platehjul. Vognen leveres med stjerneeikehjul. Noen vogner hadde nok hylsebuffere i denne perioden, slik at man her kan velge.

Vognene skal ha destinasjonsmerkelappholdere. Stigtrinnene i enden var montert på slutten av bruksperioden og skal være på modellen.

Ved revisjon etter 1955 fikk de plateskilt og rød farge over det hele. Ansatte på NSBs verksted forteller at gårdsmling (låverød) gjerne ble brukt. Det spiller derfor ikke noen stor rolle om vognene bygges med mange varianter av rødt. Til modellen kan vi anbefale oksydrød som beskrevet over eller bruk av rødbrun grunning.

Om beslag, håndtak og akselbokser fortsatt ble malt sort varierte nok likevel fra sted til sted. Det blir derfor en smaks- og variasjonssak. Gulvene var i tre som sannsynligvis var kreosotbehandlet, ikke malt. Det vil derfor være riktig å male gulvet i mange nyanser av grått/brunt. Staker (og lemmer) hadde mange bulker og skjevheter etter hard medfart.

Noen av vognene kan nå ha gjennomgående trykkluftledning og har da en bremseslange i hver ende forbundet med en 0,8mm messingtråd.

Byggebeskrivelse

Understell

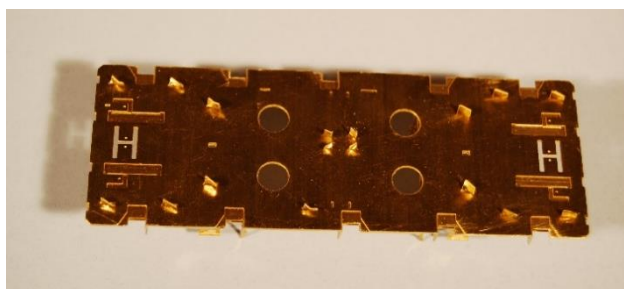
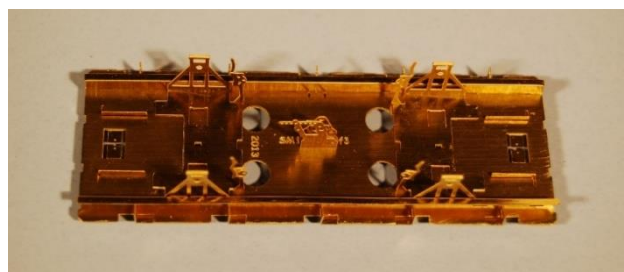
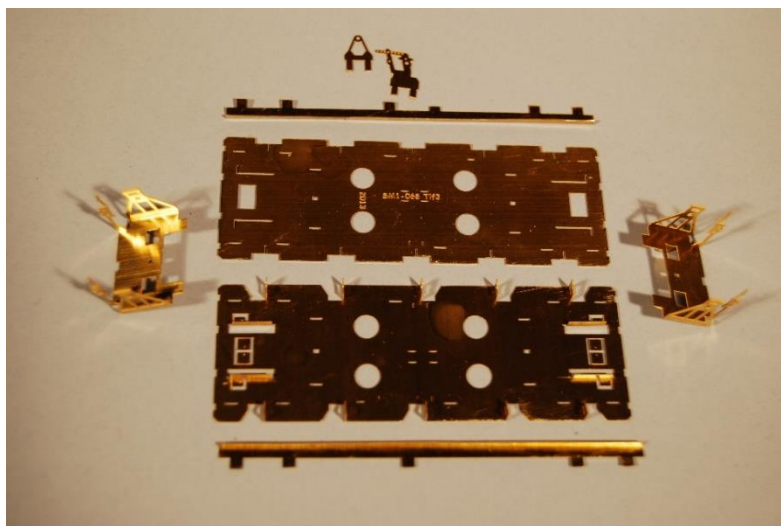
NB! Vær oppmerksom på at noen av bildene ikke nødvendigvis er av den aktuelle vognen men er med for å illustrere en fremgangsmetode! Studér bildene av den ferdige vognen hvis du er i tvil eller ta kontakt med oss i SM.

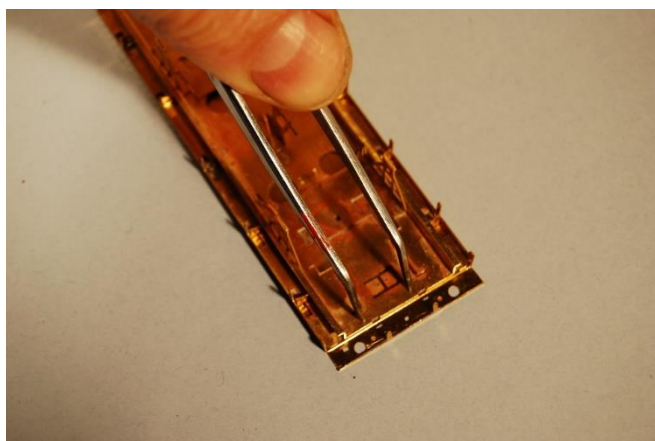
Begynn med byggingen av understellet. Det består av to understellplater, bunnbjelker, akselgafler/bremsesko og V-stag for bremsebommen. Du må velge om du skal bruke trådkobling eller f. eks Symoba kulissekobling før du starter oppbrekking av delene. Start med å knekke ned delene for koblingene og konsollene for rammesidene. Tre forsiktig bunnplatene sammen samtidig som rammekonsollene justeres på plass.

Knekk rammebjelkene 90 grader etter først å ha risset i knekkelinjen med en kniv. Bruk helst jigg (selges av SM). Tre festetappene til rammebjelkene gjennom begge bunnplatene. Vri tappene slik at de holder platene godt sammen. Vær oppmerksom på at det er to hull i enden på den ene rammebjelken som er for stigbrettbrakettene under bremserhuset. Pass på at denne rammebjelken kommer på samme side som to slisser i bunnplatene for skrubremsedeler, én på midten og en i samme ende som stigbretthullene og bremserhuset.

Knekk opp akselgaflene/geidene. Forsterkning på nedre del av gaffelen knekkes 180° utover, likedan brettes bremseskoene til dobbel tykkelse. Tre deretter festetappene gjennom bunnplatene og vri disse fast. Fest også bremsefordeleren og V-staget før lodding. Bremsefordeleren skal stå i de to midtre spaltene, V-staget i de to øvrige. Vær nøye med at når V-staget står øverst skal bremsefordeleren lene mot venstre og ha den lange enden mot venstre. Fallbrekket vil da være ved nederste rammebjelke. Når du kommer til ramme-avstiverne, skal den med en ring/hull være på hevarmbremssiden!

Du kan nå lodde sammen bunnplater, rammebjelker, bremsedeler og akselgafler/geider. Bruk gjerne butanbrenner til dette og lodd fra oversiden. All lodding kan





skje fra oversiden på dette stadiet, noe som gir lite tinnsøl på undersiden. Bruk rikelig med loddevann.

Etter loddingen klippes festetappene av og oversiden files plan med en litt grov fil.

Vognplattform

Før du begynner å knekke opp vognplattformen må du velge hvilken periode du ønsker modellen fra. Merkelappholdere ble innført underveis i vognens periode, sannsynligvis på 30-tallet. Disse delene må eventuelt fjernes nå hvis du bygger en tidlig utgave.

Knekk ned sidene på vognplattformen. Bruk helst jigg til sidene. Deretter brett inn steget på bufferbjelkene. *Vent med å brette opp selve bufferbjelkene.*

Plassér understellet oppå vognplattformen med bremserhuset i samme ende som stigbretthullene på rammebjelkene. Sjekk nøye at understellet ikke er for langt, eller for

trangt på sidene. Fil om nødvendig lengden. Knekkanvisningene for bufferbjelkene skal være godt synlige! Bøy opp festene for bremserhuset før du lodder sammen vognplattformen og understellet. Lodd understell til vognplattformen gjennom koblingsåpningene og i endene. Klem godt inntil med f.eks. spissene på en pinsett slik at du får en helt tett lodding. Fil vekk overflødig tinn og skrap godt i knekkanvisningen for bufferbjelkene som nå kan bøyes opp. På denne måten hindrer man at siste planke av plattformen blir stående på skrå! Knekk nå opp bufferbjelkene og lodd hjørnene og til rammebjelkene.

Buffere og hjulsatser/akselbokser bør lodd fast på dette stadiet da disse delene krever mest varme. Det følger med bakplater for bufferne om du ønsker fjærende buffere i stedet for Perls buffere som er komplette og følger byggesettet. Husk at flat buffer alltid står til høyre når vognen ses fra enden.

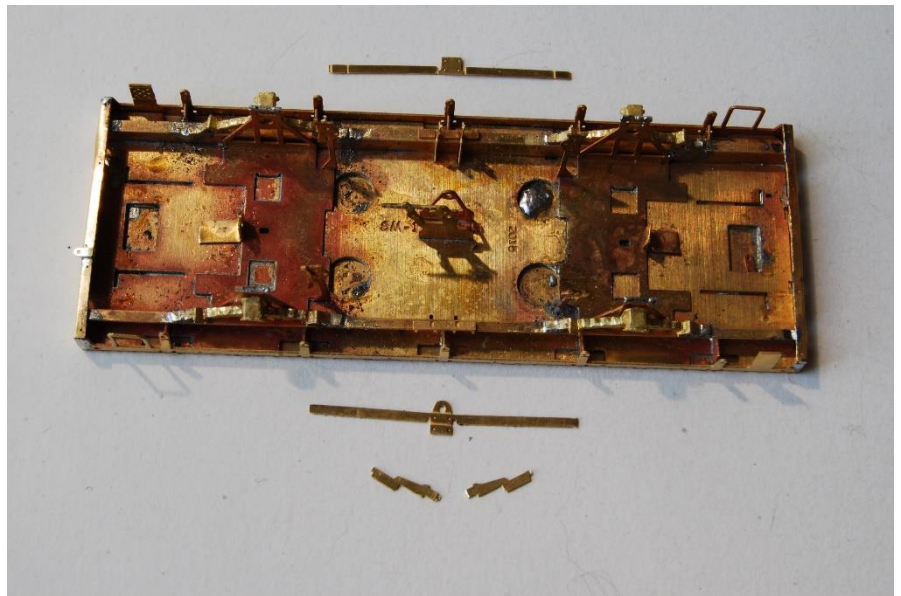
Før hjulsatser/akselbokser lodd fast på plass, sjekk at de står plant på rammen og at hullet for akselen i hjulsatsen passer med hullet i akselgaffelen/geiden. Hvis ikke, bøy forsiktig endene på fjærene til det passer. Lodd enten til rammen eller til akselboksen. Det bør være en viss fleksibilitet for å få inn hjulsettene. Dette er viktig!

Ønsker du å benytte de nye bøylekoblingene som anbefales av Fremo, bør du nå lodde fast et «øre» for returfjæren nå. Vi har laget et øre av en ca 3mm bred messing stripe der vi boret et 0,6mm hull og bøyde i vinkel. Se bilde på slutten av beskrivelsen.

Avstivnings-/strekkstag

Under hver rammebjelke går det et horisontalt strekkstag. Dette har SM prøvd å lage så skalariktig som mulig. Det gjør konstruksjonen noe tidkrevende.

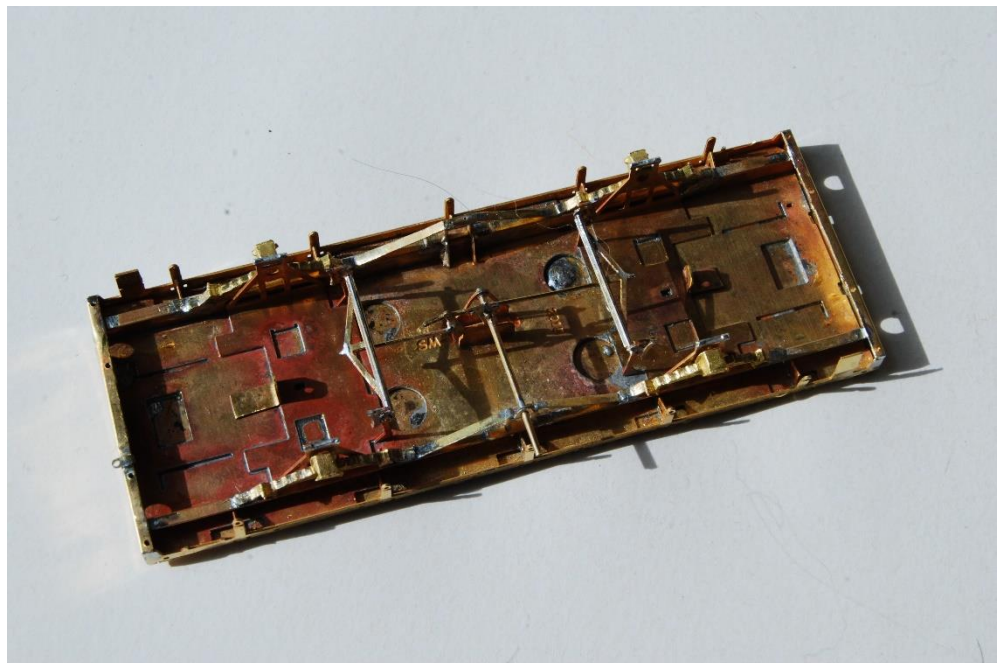
Start med å dobbelt-knekke beslaget midt på rammebjelkene. Det fungerer også som styring for de to vertikale «støttejernene» på innsiden. Det er slisser i vognbunnen for tappene samt et etset spor på innsiden av rammebjelkene for å lette plasseringen. Hvis slissen for støttene er blitt fulle av tinn, klipp disse så de så vidt får styring i sporet i vognbunnen (viktig med denne styringen!).



Strekkstagene har en ekstra forsterkning på midten som brettes dobbelt med knekk-anvisningen ut. Strekkstaget på hevarmbrems-siden har i tillegg en ring som bøyes opp. Denne skal være plassert mot *utsiden* av vognen. Tilpass strekkstaget mellom fjærenes ender og klipp vekk overflødig lengde. Det kan forenkle tilpassingen om tråden for fallbrekket (0,8mm tråd) tres gjennom strekkstaget og bremsedelene midt under vognen før fastlodding. Lodd på plass. Det er to boranvisninger i det midtre partiet slik at man kan bore 0,4mm hull og lodde inn 0,3 mm messingtråd for å illudere nagler. Gjør det etter at strekkstagene er montert.

Bremser

Tre en 0,8mm messingtråd for fallbrekket gjennom ringen på strekkstaget, gjennom bremsearm for skrubremsen som samtidig monteres i spalten i bunnen, (på etseplaten i hjørnet ved strekkstagene) og gjennom bremse-utjevneren og V-staget.



Lodd en 0,5mm messingtråd i sporet på de to bremsebommene. La messingtråden være et par mm lenger på hver side. Hvis du fortinner tråden først, er det enkelt å lodde tråden til sporet i bremsebommene. Bor opp hullet i bremsebommen med 0,6mm bor og bøy denne i vinkel nedover i forhold til trådene som er loddet på.

Brett ned og lodd fast de doble bremseklossene på utsiden. Deretter hold bremseklossene sammen med en pinsett og lodd forsiktig i «bremseflaten». Hvis det ikke er gjort tidligere, lodd samtidig forsterkningen nederst på hver akselgaffel forsiktig med lite tinn. Nå kan du tre bremsebommene inn i bremseklossene med og lodde fast på innsiden av bremseskoene.

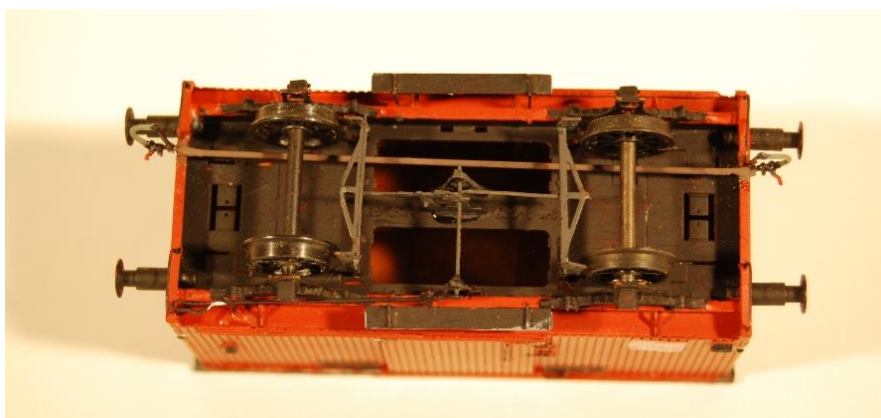
Det skal gå en 0,5 mm messingtråd som bremsestag fra utvekslingsmekanismen til hver av disse armene. Knekk tråddene 90° i en ende og tre den frie enden gjennom hullet i bremsebommene. Stikk vinklene inn i utvekslingsdelen fra hver sin side, symmetrisk. Lodd fast til utvekslingsmekanismen og til bremsebommene. Klipp av overflødige ender etter lodding.

Lodd den sigdformede bremsedelen i sporet nærmest bufferbjelken i bremserhusenden. Sigdens ene ende skal vende ut over bufferbjelken. Forbind sigden og bremsearmen med en 0,5 mm messingtråd bøyd i vinkel i begge ender.

Vi tror ikke noen av disse vognene fikk gjennomgående trykkluftledning, men ønsker du gjennomgående trykkluftledning, lodder du en trykkluft bremseslange i hver ende. Du kan enten plassere begge til høyre, sett fra enden, eller tvers ovenfor hverandre. Begge metoder ble brukt. Vi anbefaler en avstand for bremseslangen fra midten på 6 mm.

I virkeligheten der det kun ble brukt én slange i hver ende, sto disse mye tettere mot sentrum, bare 2-3 mm fra sentrum på en modell. Det er imidlertid vanskelig i forhold til koblingene i H0. Det kan da være lurt å bruke 6 mm konsekvent.

Som gjennomgående bremsledning brukes 0,8 mm messingtråd. Hvis du har begge bremseslangene på høyre side skal den gjennomgående bremsledningen ha to 30 graders knekk. Ved slangene på samme side brukes en rett tråd. Du har nå et komplett bremsesystem på vognen!



Bildet viser en G3 vogn men prinsippet for montering av gjennomgående bremsledning er det samme

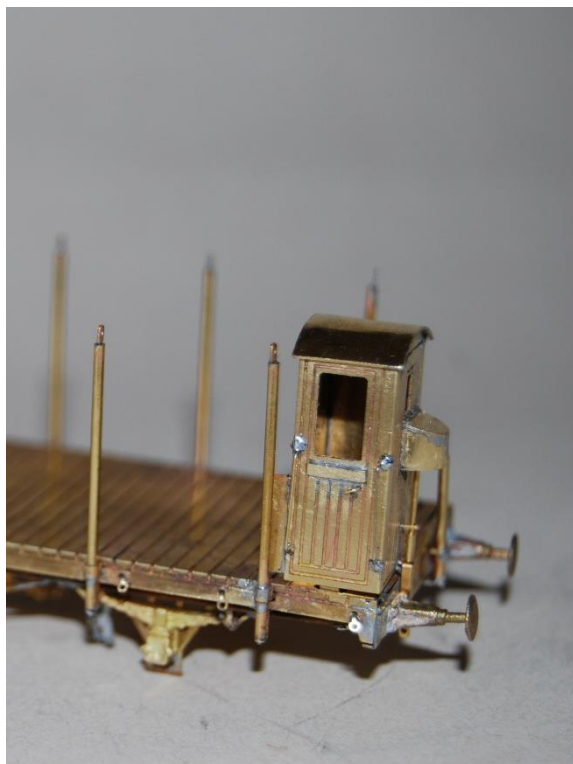
Bremserhus

Start med delene til bremseskruedekselet. Bøy i vinkel de to halvrunde endene. Den med hull skal vende ned, den andre opp. Øvre halvring skal bøyes mer enn 90° for å passe til den buede frontplaten. Denne bøyes i en halvsirkel og det hele prøves i slissene i bremserhuset. Lodd sammen bremseskruedekselet først og fil om nødvendig kantene slette. Deretter tres tappene inn i slissene og delen loddet til bremserhuset.

På etseplaten over bremserhuset sitter en liten rektangulær messingbit. Den skal loddet inn i feltet på døren under vinduet. Det kan også loddet en 0,5 mm messingtråd i den vannrette skjøten nederst på døren. Fil den flat etter loddingen. Lodd også en 0,3 mm messingtråd i hullet på døren og form et dørhåndtak. Bøy også til gripehåndtak på begge sider av døren av 0,3 mm messingtråd.

Bremserhuset kan nå knekkes sammen men husk å risse godt i knekkelinjene før knekkingen. Lodd i sammen. Den rektangulære delen inni sigden loddet inn i slissene i det ene hjørnet. Dette er anslag for sidelemmen.

Bøy taket i riktig fasong før det tilpasses og loddet fast.



Bremseskruen bygges opp av følgende deler: en øyeskrue (på etseplaten ved siden av bufferplatene), overføringsarmer (på etseplaten mellom bremsearm for skrubremsen og ekstra stakefester), en bit 1 mm messingrør ca 3-4 mm lang (skal passe mellom de to hullene i endeveggen på bremserhuset) og en bit 0,5 mm messingtråd.

Tre messingtråden inn i hullet under bremseskruedekselet, tre derpå øyeskruen inn på tråden, så messingrøret og til slutt overføringsarmen der armene brettes parallelt ned. Med litt forsiktighet tres øyeskruen inn i det øverste hullet på bremserhusets endevegg og pinnen på overføringsarmen inn i det andre. Lodd fast fra innsiden.

Sett bremserhuset på vognen slik at overføringsarmene kommer på begge sider av sigden. Bøy/vri/tilpass overføringsarmene til hullet

i sigden og test med en 0,3 mm trådbit gjennom hullene i delene. Når dette passer tas huset av igjen og monteres ikke før det er lakkert og fått montert vinduer. Når vognen er ferdig til montering limes bremserhuset fast med f. eks. lynlim. Tre en tråd gjennom hullene og sikre med en dråpe lynlim. Når det er tørt klippes trådendene og skjøten males sort.

Staker

På vognsidene sitter 5 stakebraketter som så langt peker nedover. Nedre del med hull bøyes nå i vinkel vannrett utover. På endene bøyes brakettene tilbake og utenfor vognenden. Hvis noen av disse brekker eller har falt av, fortvil ikke. Vi beskriver senere hvordan disse festes. Det er eksta braketter på etseplaten.

Kapp 10 staker i 23 mm lengde og 3 staker i 13 mm lengde. De lange står på sidene, de korte i vognendene.

Bøy festebrakettene rundt en stake med fingrene.
Halvetsingen skal vende *ut*.
Tre endene til festebrakettene gjennom vognsiden samtidig som du holder en stake inni.
Viktig, tappene skal sitte på nedre del av brakettene slik at brakettene går opp på stakene. Bøy tappene på innsiden til hver sin side. Fest alle brakettene på denne måten.



Putt en ca 10 mm lang 0,5 mm messingtråd inn i enden av hvert rør. Du må muligens rense opp hullene etter kappingen med et bor for å få dette til. Tre så en trådbit inn fra den motsatte enden. Denne må være lengre enn røret! Tre staken gjennom braketten og ved hjelp av den lange tråden, få den korte tråden gjennom hullet i den nedre braketten. Prøv å lodde stakene på frihånd. Først en dråpe under den nedre braketten der tråden skal stikke ut! Deretter lodd forsiktig på hver side av festebraketten på rammesiden. Bruk øyemål til å få stakene omtrent rette. Til slutt bøyes disse. Husk at stakene originalt spriker ganske mye! Klipp av trådene under den nedre festebraketten men la det stikke ut noen tiendedeler.

I hver ende av vognen er det vertikale slisser under plankene der det skal loddess inn stakeholderne. Disse har en rett kant som skal inn i slissen og et stort hull for staken. Det er kun én stake i bremserhusenden. Lodd disse fast. Er du uheldig og en av de nedre brakettene i endene har falt av, fortvil ikke. Lodd tråden til en kort stake, deretter et øre til denne. Tre staken gjennom den øvre braketten i enden, lodd øret til undersiden av bufferbjelken. Hvis du har de originale ørene på plass og hullene ikke stemmer helt, glem den indre tråden og lodd røret til den nedre braketten, deretter loddess den øvre braketten fast. Ingen vil se en slik «feil» når vognen er ferdig.

Surrekroker

Det følger med to typer surrekroker. De som er flate under øyet skal loddess fast i toppen av hver stake. Husk å plassere disse på tvers av vognen, ikke i lengderetningen. De andre surrekrokene skal inn i hull i rammesidene. Bøy disse like under øyet ca 90° før de tres inn i rammen og loddess fast fra baksiden.

Lemmer

Lemmene er halvetset.

Det betyr at de lett

bøyes. Behandle

derfor disse med

største forsiktighet.

Klipp disse løs, fil

forsiktig vekk spor av

festetapper. Du må nå

bestemme hvilken

variant du vil bygge:

lemmer oppslått,

lemmer nedslått eller

lemmer nedslått men
endelemmene oppslått.

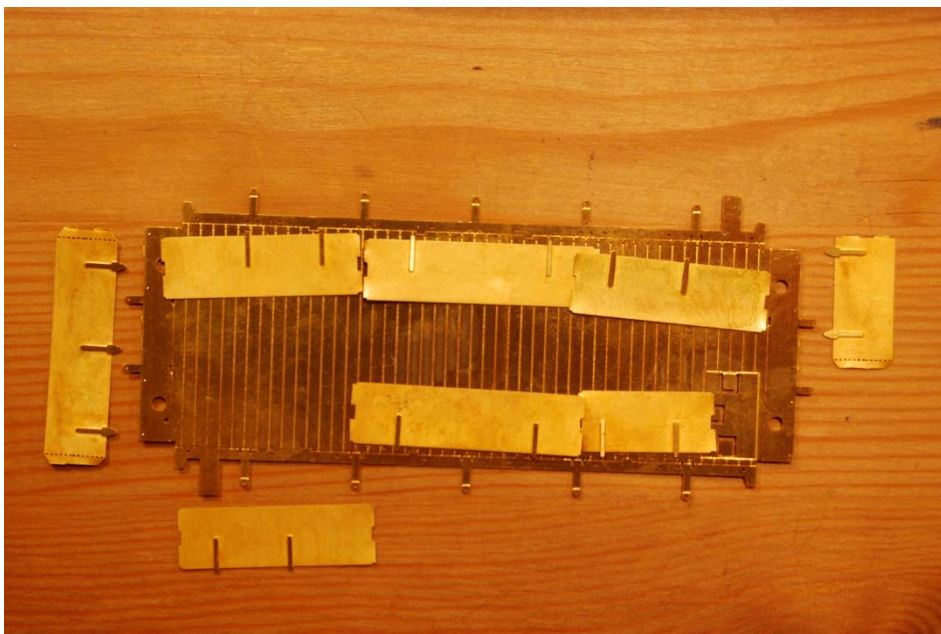
Vi anbefaler at

lemmene loddess i

sammen separat og

monteres på vognen

etter lakkering. De kan deretter limes fast med hvitlim til slutt.



Noen prinsipper må man kjenne til. Midtlemmen låser sidelemmene i oppslått tilstand, dvs midtlemmen er montert på innsiden av sidelemmene. I nedslått posisjon vil da midtlemmen ligge nærmest gulvet. Endelemmene har hjørner som ligger på utsiden av sidelemmene i oppslått stilling. I nedslått posisjon skal sidelemmenes hjørner gå på utsiden av vognen. Vær oppmerksom på at hjørnene kan komme i konflikt med destinasjonsholderne. Dette må du tilpasse/ta hensyn til ved monteringen av lemmene i nedslått stilling. Det følger med en del som loddess inn i bremserhusets bakkant. Lemmen limes/loddess til denne.

Lemmer oppslått

Start med sidelemmene. Legg disse på vognen, midtlemmen skal ligge under sidelemmene. Hvis du fortinner endene kan det hele loddess sammen forsiktig. Bøy deretter sidene på endelemmene og lodd disse til sidene i oppreist posisjon. Du har nå en komplett lemmekasse som etter lakkering tres ned over vognbunnen og limes fast. Ved en slik fremgangsmetode får du malt og weatheret bunnen perfekt før lemmene settes på. Dette er vanskelig om vognen er helt montert før lakkering. Når du monterer lemmekassen, sørg for at det er noen tiendedeler luft mellom vognbunnen og lemmekassen! Det ser fantastisk ut!

Lemmer nedslått

Bøy festebrakettene 90°. Start med midtlemmen. Legg sidelemmene oppå midtlemmen. Hvis du har fortinnet kantene på lemmene, kan en og en side loddess sammen og prøves på vognen. Bøy deretter ned sidene på endelemmene. Her må du teste dette på vognen da disse sidene kan komme i konflikt med destinasjonsholderen på siden.

Lodd endelemmene til sidene når det hele ligger på vognen. Ta av og lakker separat. Sluttmonter med vannbasert lim.

Oppslåtte endelemmer

Følg beskrivelsene ovenfor. Monter sidelemmene uavhengig av endelemmene som skal ha sidene knekt inn. Etter lakkering, monter sidelemmene først, deretter endelemmene. Når du monterer endelemmene, sørg for at det er noen tiendedeler luft mellom vognbunnen og lemmekassen. Det ser fantastisk ut!

Sluttsignalholdere

Sluttsignalholderne er noen små striper med flere bretteanvisninger (ca 1x6 mm) som brettes strikt etter bretteanvisningene. Du har da en «klump» med en tynnere del i den ene enden. Denne tres inn i et firkantet hull i hver bufferbjelke. Vi har sett originaler med disse holderne på høyre side, og der holderne står på venstre side i en ende, høyre i den andre. Vi har fulgt det siste prinsippet på modellen.

Stigbrett

Vognen har to trinn. Det nederste trinnet er lengst, og velg det lange trinnet som montert vil stikke lengst ut i bufferbjelkeenden. Hold brakettene fast, en etter en, med en pinsett og lodd. Tre deretter brakettene inn i hullene i rammebjelken og lodd fast på innsiden. Til slutt loddes det øverste trinnet fast.

Skiftehåndtak

Bøy skiftehåndtak av 0,3 mm messingtråd og lodd disse i 45° vinkel under alle bufferne.

Skilt for litra

På dette stadiet må du også bestemme deg for hvilken type destinasjonsskilt du vil benytte. Det følger med skilt både for støpejernskilt og plateskilt.

Ekstra vekt

Vi har designet vognene med dobbelt bunn for å øke tyngden. Det kan likevel være behov for å øke vognens vekt. Lim da 1mm tykke blystykker under vognen mellom rammebjelkene. Pass på at ikke bremsesystemet påvirkes. Ekstra vekt kan også skjules i vognlaster. Bruk fantasien. Vognen bør veie opp mot 60-70 g.

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. Etter det må ikke vognen håndteres med bare fingre!

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. SM har en avtale med St. Hanshaugens Fargehandel i Oslo om levering av spraybokser med riktig farge. Disse er i cellulosekvalitet. Husk at hvis du mislykkes, kan messingmodellen vaskes ren i cellulosetynner og et nytt forsøk gjøres.

Presto og Motip er to leverandører av enkomponent grunning på cellulose/akrylbasis. Velger du den rødbrune grunningen, kan denne brukes som hovedfarge. Husk bare å ha klarlakk på der dekalene kommer, ellers blir skjøtene synlige.

Tamya har også en passende farge som kan anbefales dersom vannbasert alternativ ønskes.

Fordelen med å bruke cellulose-/akrylbasert grunning og hovedfarge er at man da kan vaske vekk eventuelle feil man gjør ved påføring av detaljer med en oljebasert maling (Humbrol, Molac, Bengalac) uten at hovedfargen ødelegges. Man bruker da White spirit. Likedan anbefales vannbasert weathering, da denne igjen kan vaskes vekk med såpe og vann uten å ødelegge detaljmalingen med oljefarge hvis man ikke er fornøyd.

Detaljer

Etter at hovedfargen er sprøytet på og har fått tørke, males plankene. Vi har med godt resultat gjort dette ved å pensle en vannbasert hovedfarge på to-tre planker om gangen, deretter kostet litt lysere maling på midten og kostet dette sammen. Grunnen til å bruke lysere på midten er at her er slitasjen størst. Kreosotbehandlede planker lysner der disse er slitt. Husk også forsiktig å male plankeendene på sidene. Dette gjør seg godt, spesielt hvis du har lemmer.

Vi har også malt vognbunnen på en tilsvarende måte for at bremseunderstelet skal komme bedre fram. Bremsedelene har vi i utgangspunktet malt sort/gråsort. Buffere var stort sett sorte. Ta litt tørrbørstet sølvmaling på skivene for å imitere blankt stål ved stadig berøring.



Taket på bremserhuset var originalt trukket med seilduk. Teksturen i «vår» skala er dermed helt flat. Vi har brukte en Tamya gråbeige kamuflasjefarge til taket. Hvis du har en rød, etterkrigs vogn, er nok takpapp det riktige. Bruk da medisinsk tape og mal med en blanding av mørk grå og Humbrol *Gun Metal*.

Mal gjerne bremseslangene grå (gummi) og stengehåndtakene signalrøde. Den gjennomgående bremseslangen gjør seg fint i en matt sjokoladebrun farge (rust og støv).

Ha gjerne på «rust» der du mener vognen er spesielt utsatt/slitasje som har rustet (bremseskoene). Dette kan kostes forsiktig på. Selv om det ser unaturlig ut

ved påføring, vil dette blendes inn når du har weathering utenpå. Selve akselboksene og litt nedover akselgaflene kan du ha på fortynnet blank sort lakk til slutt for å illudere olje/fettsøl. Lakk til slutt med olje- eller vannbasert mattlakk.

Påsetting av dekaler

1920-1935

Vognene ble levert med støpejernskilt. Støpejernskiltene loddet rett på rammesiden. Det var ingen endeskilt på T3-vognene. Plater for støpejernskilt følger med. Du kan også male platene med blank sort lakk og lime disse på etter at dekalene er satt på. På vognen under ble dekalene satt på et sort plast skilleark og skåret ut etter at de var tørre, deretter limt på med hvitlim.



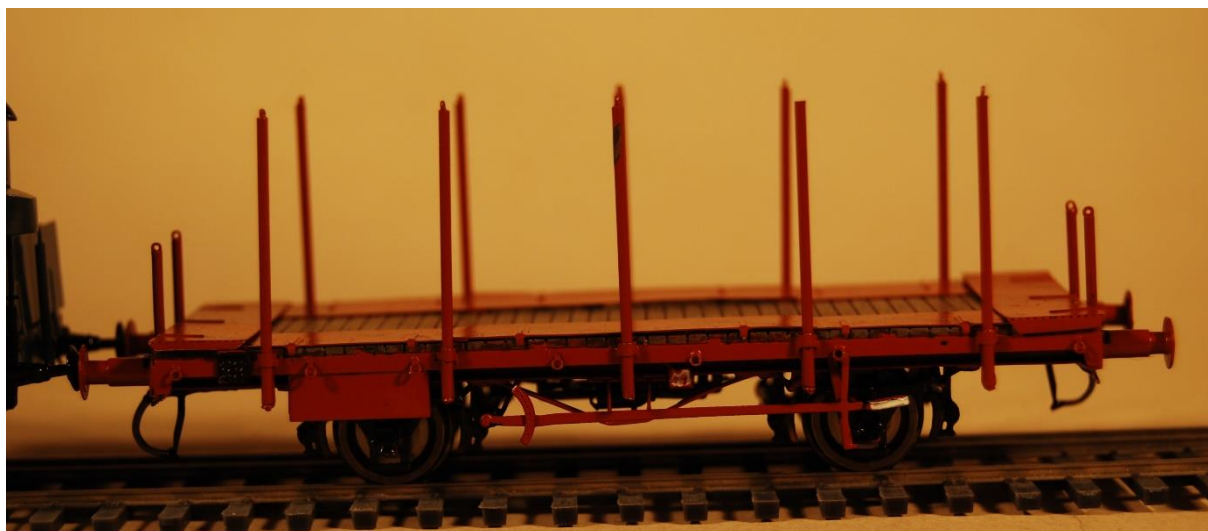
Bildet viser en Tlf type 1/Tlf3 med støpejernskilt, SM1-067

1935-1955

Det skal brukes støpejernskilt også i hele denne perioden. Vognen vil således se helt lik ut som i forrige periode men med oksydrød hovedfarge.

1955-

Plateskiltene ble introdusert i 1955. Etter hvert som vognene kom inn til revisjon ble støpejernskiltene faset ut og plateskiltet montert. Det følger med plateskilt i byggesettet. Har du valgt denne løsningen må skiltene være loddet fast på et tidlig stadium.



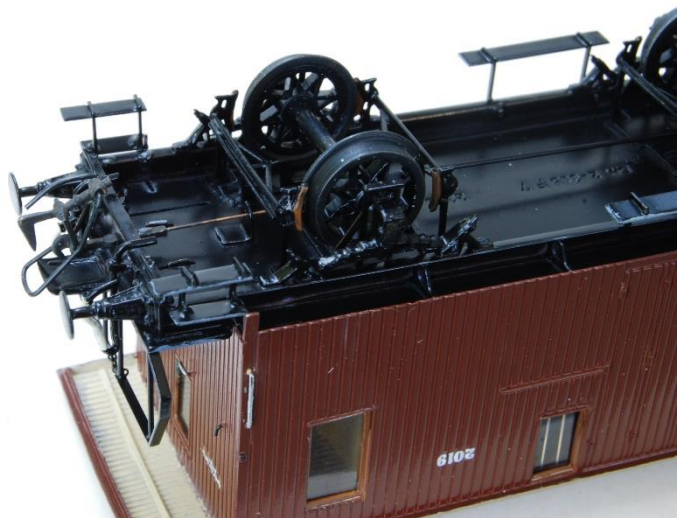
Bildet viser en Tlf3 med trykkluftbremser og avviker noe fra dette byggesettet, SM1-064

Når du skal sette de små dekalene på rammen anbefaler vi at du først tar en dråpe vann direkte på stedet på rammen. Dekalet legges deretter på dråpen og føres til korrekt posisjon. Sug vekk vannet med en bomullspinne som er spisset. Hvis du setter dekalet på «tørt» har det en tendens å bite seg fast der det ikke skal!

Bruk gjerne en dekalmykner, f. eks. Solvaset.

Kobling

Vi har prøvemontert den nye tråd/bøylekoblingen som er tatt i bruk av Fremo. Vi har tidligere omtalt hvordan det må bores hull i bufferbjelkene for disse, ca 1,3 mm diameter. Vi lagde et øre av en messingbit og boret et 0,6 mm hull for retur fjæren. Disse ørene ble loddet i vognens senterlinje (se foto tidligere i beskrivelsen) rett under bremsebommen. Vi brukte Panduro vannbasert hobbylim til monteringen. Vi vet ikke om dette er riktig, men koblingen må sitte noe fleksibelt om retur fjæren skal ha noen funksjon.



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

NSB typetegning Tlf type 1/Tlf3

