

Utkast, under bearbetning

Bergslagsbanornas malmvagnar under 1930-talet, utrustning, utseende och märkning

1	Allmänt.....	2
2	BJ.....	2
2.1	Litt. M/M1/Mss	2
2.2	Litt. Mss av kraftigare typ	3
2.3	Inhyrda vagnar av 1904 års typ	3
3	KNJ.....	3
4	NBJ.....	4
4.1	Nr 611-619, 650	5
4.2	Nr 601-610	6
4.3	Nr 620-639	7
4.4	Nr 640-649	9
4.5	Nr 651-680	10
4.6	Nr 681-688	12
4.7	Boforsregistrerade vagnar av 1904 års typ.....	13
4.8	Litt. Psö	14
5	SWB	14
5.1	Typ M1, nr 1001-1030	14
5.2	Typ M3, nr 810-899, 1031-1099, 1485-1493.....	15
5.3	Typ M3a, nr 1717-1826	16
5.4	Typ M3b, nr 1494, 1495.....	18
5.5	Typ M4, nr 4001-4150	19
5.6	Typ M5, nr 4501-4600	19
5.7	Typ M2, nr 4201-4240 och 4601-4660	20
6	TGOJ	20
6.1	Litt. Mss1/M1	20
6.2	Litt. P/Mss/M2	21
6.3	Litt. P3/Mss3/M3	23
6.4	Litt. Mss4/Mss5/M4	26
6.5	Litt. M5.....	28
6.6	Litt. M30/31	29
6.7	Litt. M6.....	29
6.8	Litt. Rm	29
6.9	Litt. Rs	30
6.10	Tippvagnar	30
7	Märkningsskiss.....	31
8	Källor.....	32

1 Allmänt

Redogörelsen behandlar i huvudsak två typer av vagnar, ”1893 års typ” med korgstorlek 5,5 x 2,5 m och axelavstånd 1,825 + 1,825 m, och ”1904 års typ” med korgstorlek 6,2 x 2,5/2,6 m och axelavstånd 2 + 2 m.

Lastförmågan hos 1893 års typ var ursprungligen 20–25 ton och hos 1904 års typ 30 ton. I vissa fall ökades lastförmågan efterhand i samband med ombyggnader.

2 BJ

2.1 Litt. M/M1/Mss

1893 års typ

Nr 2801-2850 tillverkade från 1896

Utrustning och utseende

Bindringar

Enligt foton placerade på översta brädan på sidorna.

Broms

Ritning på bromsad vagn visar enkelblocks skrubroms och bromsarsäte utanför korgen.

Buffertar

SJ modell 1874, som behölls hela tiden.

Dragöglor

Foton på 2809, 2812 och 2833 visar dragöglor bara i högerhörn.

Luckbredd

2,1 m. Det finns ritningar där luckan är ritad med 1,8 m bredd, en sådan med måttsättning av luckan: ”obs 2110”.

Lämmar

Avlyftbara.

Märkning

Foto från Borlänge station omkring 1910 visar 3 vagnar, nr 2812, 2833 och 2850, de två första obromsade och den tredje försedd med enkelblocksbroms och bromsarsäte.

Foto från Ludvika omkring 1905 visar nr 2809, obromsad.

Dessa foton är de enda uppgifter jag har om dessa vagnar och de visar:

Gjutna skyltar, en för nummer och en för littera o andra data på korgen samt gjuten nummerskylt på ramen.

Placeringen av korgskyltarna varierar, två vagnar har nummerskylten till vänster och litteraskylten till höger, medan det är tvärtom på de två andra.

Storlek har uppskattats till ca 650 x 220 för nummerskylten och 565 x 240 för litteraskylten.

Nummerskylten på rambalken har antagits ha standardstorleken 635x195 mm.

Nr 2812 är också märkt ”10” på rambalken, varför vet jag inte.

Skissen baserar sig på ovanstående.

Beträffande övrig märkning har jag inga uppgifter.

Data

Enligt GDG Förteckning 1931:

Bromsade: 4 vagnar (nr 2820, 2830, 2845 och 2850), vikt 7,2 ton, golvyta 12,8 m², lastförmåga 20 ton och tryckluftsledning. (Ursprungligen hade alla vagnar med nummer som slutade på 0 och 5 broms.)

Obromsade: 44 vagnar (resterande i serien utom 2805 och 2815), vikt 6,7 ton, golvyta 12,8 m², lastförmåga 20 ton och tryckluftsledning.

Enligt GDG Förteckning 1933:

45 vagnar, vikt 6,7 ton, golvyta 12,8 m², lastförmåga 20 ton och tryckluftsledning men ingen skruv- eller tryckluftsbroms.

Enligt GDG Förteckning 1943 fanns 32 vagnar, f.ö. samma uppgifter som 1933.

2.2 Litt. Mss av kraftigare typ

Endast ett ex. av denna typ anskaffades, nr. 2700. Den hade samma korglängd och axelavstånd som M1-vagnarna, men var bredare, försedd med gavelluckor, hade kraftigare underrede och högre lastförmåga. Luckorna var 1,82 m breda.

Data

Enligt GDG Förteckning 1931:

Vikt 7,9 ton, golvyta 13,3 m², lastförmåga 28 ton, obromsad med tryckluftsledning.

Vagnen fanns kvar 1936, men är borta i 1943 års förteckning, enligt uppgift ombyggd till transportvagn 5957 för Förrådsavd.

2.3 Inhyrda vagnar av 1904 års typ

Under åren 1946-1948 hyrdes 18 vagnar av 1904 års typ från NBJ. De försågs med BJ-nummer 10007-10009 (NBJ 662, 605, 627), 10011-10017 (NBJ 603, 606, 623, 628, 661, 601, 634), 10026-10033 (NBJ 602, 621, 625, 626, 629, 639, 670, 671).

Märkning

En liten masonitbit spikades över "N" i signaturen och lämnade "BJ" synligt. En masonitbit med BJ-numret målat i vitt spikades över numret.

3 KNJ

KNJ hade 15 vagnar av 1893 års typ, tillverkade av Vabis 1897. De hade nummer 71-85 och littera M. Data nedan är ur SWB:s vagnlistor från första världskriget, då KNJ ingick i SWB:s administration. Övriga uppgifter enligt foton från 1950-talet på nr 80 och 84.

Utrustning och utseende

Broms

Bromsade vagnar var försedda med enkelblocks skruvbroms och bromsarsäte utanför korgen. Foton från 1950-talet visar vagnar som då inte hade tryckluftsledning.

Buffertar

Modell 1874

Dragöglor

Nej.

Fotsteg

Foton visar tvåstegstyp med undre steget inåtvänt vid bromsarsäte.

Koppel

Foton visar en säkerhetskrok upphängd i två kedjor i var ände av vagnen (Arlöf nr 64).

Golvbrädor

Foton visar synliga ändrar.

Lagerboxar

Foto från 1950-talet visar lagerboxar motsvarande Arlöf Nr 491 eller liknande (rund lagerlucka med fyra öron för fästskruvar, utan smörjkopp)

Luckbredd

2,1 m.

Luckfjädrar

Nej.

Lämmar

Avlyftbara.

Märkning

Foton från 1950-talet visar målad märkning på nr 80 och 84 och skissen är baserad på dessa. Signaturens tecken bedöms till 150 mm höga, numrets till 125 mm.

Data

Enl. SWB:s vagnlistor från åren under första världskriget:

Obromsade, nr 71-82: Vikt 6,7 ton, golvyta 12,8 m² och lastförmåga 20 ton.

Bromsade, nr 83-85: Vikt 7,3 ton, golvyta 12,8 m² och lastförmåga 20 ton.

4 NBJ

Första leveransen var av 1893 års typ och de övriga av 1904 års typ. De senare hade korgstorlek 6,2 x 2,6 förutom två leveranser som hade 2,5 m bredd för att undvika ökad vagnsbredd till följd av att den var försedd med skjutbar läm längs utsidan av vagnskorgen. Vid följande leverans återgick man till 2,6 m bredd trots att man behöll den skjutbara lämnen.

Till skillnad från övriga järnvägar hade NBJ rundade gavlar på sina vagnar av 1904 års typ.

Vagnar som följde med från NKJ-tiden märktes om till NBsJ under 1910-1912 och av tillgängliga foton från 1920- och 30-talen framgår att all märkning då gjordes med målning.

Omkring 1930 ersattes signaturen NBsJ med NBJ, och på gjutna skyltar bilade man då bort det lilla s-et, vilket efterlämnade en tydlig lucka i signaturen. Bilder från 1950-talet och senare visar att gjutna skyltar som fanns kvar på 1930-talet i många fall ersatts med målad märkning.

4.1 Nr 611-619, 650

Dessa vagnar var de enda hos NBJ av 1893 års typ med lastförmåga 25 ton.
Tillverkade av Göteborgs Mekaniska Verkstad 1905.

Utrustning och utseende

Broms

Alla vagnarna var ursprungligen försedda med enkelblocks skruvbroms och bromsbås, men foton från ca 1960 visar några av vagnarna utan broms, nr 615 och 619.

Tryckluftsledning började införas av NBJ år 1926 och 1932 var samtliga malmvagnar utrustade. Bromsbåset avlägsnades på samtliga under år 1938 och ersattes förmodligen av yttre liten plattform över ena bufferten.

Buffertar

Modell 1898

Dragöglor

Anges i kontrakt men saknas på ritningen. Syns på foton från 1930- och 1960-talen. På 60-talet finns exempel på U-formade öglor.

Fotsteg

Ritningen visar tvåstegstyp i båda hörnen i samma ände som bromsbåset, men flera foton från 1950- och 60-talen visar enkla fotsteg med samma placering.

Leveransfoto på NKJ 482 (=NBJ 611) (Järnvägsteknik 5/1962) visar annan utformning av fotstegen än tillverkarens ritning.

Golvbrädor

Ritning visar synliga ändrar. Foton visar exempel både på synliga och dolda ändrar, det senare resultat av ändring vid reparation. Ändarna under luckorna är täckta på alla bilder.

Lagerboxar

Ritning visar dansk typ av lagerbox (Arlöf Nr 108). Foto från 1930-talet visar en vagn som fortfarande har dansk box, men foton från 1960-talet visar lagerboxar motsvarande Arlöf Nr 491 eller liknande (rund lagerlucka med fyra öron för fästskruvar, bara exempel utan smörjkopp)

Koppel

Reservkoppelkrokar av SJ 1898 års modell, dvs. hängande i dragkrok, enligt kontrakt.

Luckbredd

2,1 m enligt ritning.

Luckfjädrar

Ritning och foton visar att vagnarna hade luckfjädrar.

Lämningar

Avlyftbara. Generellt gäller för NBJ:s malmvagnar att både luckor och lämningar sattes igen under senare tid, men foton från ca 1960 visar att 614, 615 och 619 då fortfarande hade luckor och lämningar. Jag har inga exempel på igensatta luckor för denna serie.

Märkning

Vagnarna märktes om med målad märkning i samband med NKJ:s ombildning till NBSJ. Skissen gäller för vagn med bromsbås och är baserad på ett foto från 1930-talet på en vagn ur serien kompletterat med foton från samma tid på andra NBJ godsvagnar. Efter 1938 har vagnarna större golvyta, eftersom bromsbåset tagits bort.

Data

Enl. NBJ:s vagnlista 1937:

Vikt 7,39 ton, golvyta 12,2 m² och lastförmåga 25 ton (=ursprunglig).

Enl. NBJ:s vagnlista 1938:

Vikt 7,39 ton, golvyta 12,9 m² och lastförmåga 25 ton.

Enligt foto från ca 1960 på nr 619 är den utan broms och har vikten 6,7 ton.

4.2 Nr 601-610

Dessa, liksom NBJ-vagnarna i de följande avsnitten var av 1904 års typ. Tillverkade av Södertälje Verkstäder 1904.

Utrustning och utseende

Bindringar

Placering intill sidostöttor och gångjärn och intill kopplen på buffertbalkarna. 18 st. enligt kontrakt.

Broms

Samtliga var obromsade.

Tryckluftsledning började införas av NBJ år 1926 och 1932 var samtliga malmvagnar utrustade.

Buffertar

Modell 1898

Dragöglor

Anges i kontrakt och finns på ritning.

Fotsteg

Inga.

Golvbrädor

Ritning visar synliga ändrar. Foton visar exempel både på synliga och dolda ändrar, det senare resultat av ändring vid reparation.

Hörnbeslag

Snedskurna i underkant på vagnens sida.

Koppel

Säkerhetskrokar av SJ 1898 års modell (hängande i dragkrok) för godsvagnar enligt kontrakt. Gjuten bricka vid dragstångsöppningen å buffertbalkens ytersida enligt kontrakt.

Korgbredd

2,6 m.

Lagerboxar

”SJ 1898 års modell” enligt kontrakt.

Leveransfoto visar lagerbox motsvarande Arlöf Nr 115 eller liknande (lutande lagerlucka med smörjkopp ovanför). Foton från 1960-talet visar lagerboxar motsvarande Arlöf Nr 491 eller liknande (rund lagerlucka med fyra öron för fästsruvar). Det finns exempel både med och utan smörjkopp)

Luckfjädrar

Leveransfoto och ritning visar inga luckfjädrar, men foton från 1960-talet visar luckfjädrar eller fästhål som visar att vagnarna under en tid haft sådana.

Luckor

Både luckor och lämmar sattes igen under senare tid. Foto på nr 609 från ca år 1960 visar att vagnen då fortfarande hade luckor och lämmar. Foton från 1960-talet visar igensatta luckor på 602, 605 och 610.

Lämmar

Avlyftbara.

Målning och märkning

Vagnarna hade ursprungligen gjuten nummerskylt på korgen och märktes om med målad märkning i samband med NKJ:s ombildning till NBSJ. Färgen var svart med vit märkning. En del vagnar behöll den svarta färgen ända till början på 1960-talet.

Skissen baserar sig på ett foto från 1930-talet på NBJ 602 kompletterat med foton från samma tid på andra NBJ godsvagnar.

Data

Enl. NBJ:s vagnlistor 1937 och 1938:

Vikt 7,77 ton, golvyta 15,1 m² och lastförmåga 30 ton.

4.3 Nr 620-639

1904 års typ.

Tillverkade av Helsingborgs Mekaniska Verkstad 1906.

Utrustning och utseende

Bindringar

Placering intill sidostöttor och gångjärn och intill kopplen på buffertbalkarna. 18 st. enligt kontrakt.

Broms

Nr 635-639 var utrustade med enkelblocks skruvbroms och bromsbås (kallas bromslår i kontraktet). Tryckluftsledning började införas av NBJ år 1926 och 1932 var samtliga malmvagnar utrustade. Bromsbåset ersattes av yttre bromsplattform under 1938.

Buffertar

Modell 1898

Dragöglor

Anges i kontrakt.

Fotsteg

Foton från 1960-talet visar att de flesta obromsade vagnar hade hörnfotsteg med handräcken ovanför i vagnsgaveln. Bromsade vagnar hade hörnfotsteg i det lediga hörnet av samma ände som bromsbåset. Det foto jag sett visar att handräcket är monterat i vagnsidans sida av hörnbeslaget.

Golvbrädor

Foton visar exempel både på synliga och dolda ändar.

Hörnbeslag

Rakt skurna i underkant på vagnens sida.

Koppel

Säkerhetskrokar av SJ 1898 års modell (hängande i dragkroken) för godsvagnar enligt kontrakt.

Korgbredd

2,6 m.

Lagerboxar

Av SJ 1898 års modell enligt kontrakt. Foton från 1960-talet visar lagerboxar motsvarande Arlöf Nr 491 eller liknande (runt lock med fyra öron för fästskruvar). Det finns exempel både med och utan smörjkopp)

Luckfjädrar

Anges i kontrakt (som slagfjädrar). Foton från 1960-talet visar luckfjädrar eller fästhål som visar att vagnarna haft sådana.

Luckor

Både luckor och lämningar sattes igen under senare tid. Foto på nr 628 från år 1958 visar luckor och saknad lämning medan senare foto visar igensatta luckor. Foton från 1960-talet visar igensatta luckor på 621, 622, 635 och 636.

Lämningar

Avlyftbara.

Målning

Ursprungsfärg svart med vit märkning. En del vagnar behöll den svarta färgen ända till början på 1960-talet.

Märkning

Vagnarna märktes förutseende med NBSJ-märkning redan vid leverans, förmodligen med målad märkning eftersom inga foton (1950-70-tal) visar några skyltar. Utseendet antas vara som för 601-610, se skiss på dessa.

Data

Enl. NBJ:s vagnlistor 1937 och 1938:

Obromsad, vikt 7,93 ton, golvyta 15,1 m² och lastförmåga 30 ton.

Bromsad, vikt 8,96 ton, golvyta 14,5 m² år 1937 ändrad till 15,1 m² år 1938, och lastförmåga 30 ton.

Den ändrade golvytan visar att Bromsbåset togs bort under år 1938. Foton visar att de ersattes med små yttre bromsplattformar.

4.4 Nr 640-649

1904 års typ.

Tillverkade av Fole Mekaniska Verkstad 1907.

Utrustning och utseende

Bindringar

Placering intill sidostöttor och gångjärn och intill kopplen på buffertbalkarna enligt ritning, men foton 1930- och 60-talen visar placering mitt emellan sidostöttor resp. gångjärn. 18 st. enligt kontrakt.

Broms

Nr 647-649 var utrustade med enkelblocks skruvbroms och bromshytt av vanlig godsvagnstyp. Tryckluftsledning började införas av NBJ år 1926 och 1932 var samtliga malmvagnar utrustade. Bromshytterna togs bort och ersattes förmodligen med yttre bromsplattformar under 1938.

Buffertar

Modell 1898

Dragöglor

Anges i kontrakt.

Fotsteg

Bromsade vagnar hade hörnfotsteg i det lediga hörnet av samma ände som bromshytten med handräcket är monterat i gavelsidan av hörnbeslaget. Foton från 1930- och 1960-talen visar att obromsade vagnar hade hörnfotsteg i båda hörnen i ena vagnsänden med handräcken ovanför i vagnsgaveln.

Golvbrädor

Foton visar exempel både på synliga och dolda ändar.

Hörnbeslag

Rakt skurna i underkant på vagnens sida.

Korgbredd

2,6 m.

Koppel

Säkerhetskrokar av SJ 1898 års modell (hängande i dragkroken) för godsvagn enligt kontrakt.

Lagerboxar

SJ 1898 års modell för godsvagnar enligt kontrakt. Foton från 1930- och 1960-talen visar lagerbox motsvarande Arlöf Nr 115 eller liknande (lutande lagerlucka med smörjkopp ovanför).

Luckfjädrar

Kontrakt, ritning och foton visar vagnar att vagnarna hade luckfjädrar.

Luckor

Både luckor och lämningar sattes igen under senare tid. Foto på nr 647 från 1960-talet visar att vagnen då fortfarande hade luckor men att en lämning saknas. Foto på 642 från ca 1960 visar igensatta luckor.

Lämningar

Avlyftbara.

Märkning

Vagnarna märktes förutseende med NBSJ-märkning redan vid leverans, förmodligen med målad märkning eftersom inga foton (1930-60-tal) visar några skyltar. Utseendet antas vara som för 601-610, se skiss på dessa. Stämmer med ett foto från 1930-talet på NBJ 648 eller 649 och ett foto på en vagn ur serien från omkring 1930.

Data

Enl. NBJ:s vagnlistor 1937 och 1938:

Obromsad, vikt 8,03 ton, golvyta 15,1 m² och lastförmåga 30 ton.

Bromsad, vikt 8,85 ton, golvyta 14,2 m² år 1937 ändrad till 15,1 m² år 1938 och lastförmåga 30 ton. Den ändrade golvytan visar att bromshytterna togs bort under år 1938.

4.5 Nr 651-680

1904 års typ.

Tillverkade av Vagn och Maskinfabriken Falun 1915.

De var smalare än de tidigare levererade vagnarna, korgen var 6,2 x 2,5 m och lämmen över fälluckan var skjutbar.

Uppgifterna nedan bygger på kontrakt med bilagor och ritning samt foton på nr 661-680.

Vagnarna 651-660 skiljde sig från dessa bara vad gäller bromsskruvens placering.

Utrustning och utseende

Bindningar

Placering mitt emellan sidostöttor resp. gångjärn.

Broms

Nr 651-655 och 676-680 var utrustade med dubbelblocks skruvbroms och över gaveln utstickande bromshytt. På den första serien var bromsskruven placerad inne i bromshytten. På den andra serien var bromsskruven placerad utanför bromshytten, vilket hade till följd att kåpan runt bromsveven var större. Samtliga var försedda med tryckluftsledning sedan senast 1932, dock inte 676 som slopades redan 1926. De bromsade vagnarna fick tryckluftsbroms 1938 då också bromshytten togs bort och ersattes av en liten bromsplattform utanför korgen. Mysterier är nr 672-674 som enligt vagnlistan 1938 är obromsade men fått tryckluftsbroms 1939. Foto från omkring 1960 visar att 673 haft bromshytt. Foto från år 1958 på nr 675 visar att vagnen då hade tryckluftsbroms men inga synliga spår av bromshytt.

Buffertar

Malmvagnsmodell, 650 mm långa.

Fotsteg

Foton från 1930- och 1960-talen visar:

Obromsade vagnar hade hörnfotsteg i båda hörnen i ena vagnsändan och korta handräcken ovanför i vagnssidan. Bromsade vagnar hade hörnfotsteg i det lediga hörnet av samma ände som bromshytten och kort handräcke ovanför i vagnssidan.

Golvbrädor

I kontraktbilaga för nr 661-680 anges att: ”Såväl sidorna som gavlarna skola gå ned till golvets underkant, så att golvplankorna kunna utbytas genom att brytas upp och ej behöva tagas ut från sidan”. Det innebär att golvplankornas ändar är dolda. Man kan anta att nedersta väggbrädan är bredare motsvarande golvets tjocklek som på nr 681-688, för vilka det framgår av ritningen. Foton från 1960-talet visar varierande bredder på väggbrädor.

Hörnbeslag

Svagt snedskurna i underkant på vagnens sida.

Korgbredd

2,5 m.

Lagerboxar

Foton från 1930- och 1960-talen visar lagerbox motsvarande Arlöf Nr 491 eller liknande (runt lock med fyra öron för fästskruvar), endast exempel utan smörjkopp.

Luckor

Enligt en kontraktbilaga var luckorna plåtklädda på insidan (gällde detta också tidigare tillverkade vagnar?). Enligt ritning hade luckorna vertikala bandjárn på utsidan mitt emellan gångjärnen. Dessa finns inte kvar på foton omkring 1960. Både luckor och lämmar sattes igen under senare tid, men foto på nr 671 omkring 1960 visar att den fortfarande hade luckor och skjutbara lämmar då. Samma gäller för nr 661 år 1957. Foton från ca 1960 på 666, 668, 673 och 677 visar igensatta luckor.

Luckfjädrar

Inga luckfjädrar.

Lämmar

Skjutbara. Ritning på bromsad vagn visar att båda sidornas lämmar var skjutbara åt vänster sett utifrån. Foto på nr 671 (obromsad) visar att båda lämmarna är skjutbara från änden med fotsteg.

Foto på nr 675 från omkring år 1958 visar att de skjutbara lämmarna ändrats till avlyftbara. Foto på nr 671 från omkring år 1960 visar att vagnen fortfarande har skjutbara lämmar.

Märkning

Korgen var märkt med plåtskyltar, en med signatur och nummer och en med litterabeteckning, mått och viktuppgifter. Signatur och nummerskylten på ramen var gjuten.

Storleken på korgskyltarna har uppskattats från foton till 620x220 mm för nummerskylten och 600x235 mm för litteraskylten medan nummerskylten på rambalken har antagits ha standardstorleken 635x195 mm.

Skissen är baserad på två foton ur serien, ett från ca 1930 och ett från ca 1943, kompletterat med foton från samma tid på andra NBJ godsvagnar. På det tidigare fotot står det "Lit M" och på det senare bara "M", i båda fallen på plåtskylten.

Data

Enl. NBJ:s vagnlista 1937:

Obromsad, vikt ca 8,12-8,15 ton, golvyta 14,4 m² och lastförmåga 30 ton.

Bromsad, vikt ca 9,39-9,59 ton, golvyta 14,2 m² och lastförmåga 30 ton. Ingen tryckluftsbroms.

I 1938 års vagnlista anges tryckluftsbroms för de bromsade vagnarna, vilkas vikt då är 9,39-9,50 ton och golvyta 14,6 m². Att golvytan skulle vara större än för obromsade vagnar är säkert fel, men ändringen visar att bromshytten tagits bort.

4.6 Nr 681-688

1904 års typ.

Tillverkade av Vagn och Maskinfabriken Falun 1916.

Korgen var 6,2 x 2,6 m, alltså full bredd, trots att lämnen över fälluckan var skjutbar.

Utrustning och utseende

Bindringar

Placering mitt emellan sidostöttor resp. gångjärn.

Broms

Nr 681-684 var utrustade med dubbelblocks skruvbroms och över gaveln utstickande bromshytt som föregående serie. Samtliga var försedda med tryckluftsledning sedan senast 1932. De bromsade vagnarna fick tryckluftsbroms 1938 då också bromshytten togs bort och ersattes av en liten bromsplattform utanför korgen.

Nummer 685-688 fick tryckluftsbroms 1939.

Buffertar

Malmvagnsmodell, 650 mm långa.

Fotsteg

Foton från 1930- och 1960-talen visar att obromsade vagnar hade hörnfotsteg i ena vagnsänden och korta handräcken ovanför i vagnssidan. Bromsade vagnar hade hörnfotsteg i det lediga hörnet av samma ände som bromshytten med handräcke ovanför i vagnssidan.

Golvbrädor

Dolda ändar och nedersta väggbrädan bredare motsvarande golvets tjocklek enligt ritning.

Hörnbeslag

Svagt snedskurna i underkant på vagnens sida.

Korgbredd

2,6 m.

Lagerboxar

Foton från 1930- och 1960-talen visar lagerbox motsvarande Arlöf Nr 491 eller liknande (runt lock med fyra öron för fästskruvar, endast exempel utan smörjkopp). Foton från 1960-talet visar rullagerboxar på några vagnar.

Luckfjädrar

Inga luckfjädrar.

Luckor

Sannolikt plåtklädda som på nr 661-680.

Både luckor och lämningar sattes igen under senare tid. Foton från ca 1960 på 681 och 688 visar igensatta luckor.

Lämningar

Skjutbara. Ritning på bromsad vagn visar att båda sidornas lämningar var skjutbara i riktning från änden med bromshytt.

Foto på nr 686 från 1930-talet visar att båda sidornas lämningar var skjutbara i riktning från änden med fotsteg.

Märkning

Se nr 651-680.

Skiss, se nr 651-680. Stämmer med foto från ca 1930-1937 på nr 686.

Data

Enl. NBJ:s vagnlista 1937:

Obromsad, vikt ca 8,09 ton, golvyta 15,1 m² och lastförmåga 30 ton.

Bromsad, vikt ca 9,40 ton, golvyta 14,9 m² och lastförmåga 30 ton. Ingen tryckluftsbroms.

I 1938 års vagnlista anges tryckluftsbroms för de bromsade vagnarna, vilkas vikt då är 9,39 ton och golvyta 15,1 m². Ändringen visar att bromshytten tagits bort och ersatts med en liten bromsplattform utanför korgen.

4.7 Boforsregistrerade vagnar av 1904 års typ

Bofors köpte ett antal från SWB och TGOJ som privatregistrerades på NBJ.

3-4 st. fanns kvar på 1960-talet.

Några fick kraftiga plåtskrov för transport av göt från Bofors till Kilstaverken.

4.8 Litt. Psö

3 st., nr 361-363. Engelsktillverkade botten tömmande vagnar, f.d. SNJ/Gellivarebanan övertogs 1956 från Guldsmedshyttan där de varit privatregistrerade hos TGOJ.

De var inte ombyggda till 2-axliga.

5 SWB

När underlittera med bokstäver istället för siffror infördes år 1922 behöll SWB de gamla beteckningarna som "vagn typ". Nedan används vagn typer.

5.1 Typ M1, nr 1001-1030

1893 års typ.

Tillverkade av Vabis år 1898.

Utrustning och utseende

Broms

Nr 1021-1030 var utrustade med enkelblocks skruvbroms och bromsarsäte utanför korgen.

1925 var alla vagnarna utrustade med tryckluftsledning.

Bromsen avlägsnades år 1934.

Buffertar

Modell 1874, 600 mm långa enl. ritn. i SWB-boken.

Fotsteg

Ritning och foto visar tvåstegstyp i båda hörnen i samma ände som bromssätet.

Golvbrädor

?

Lagerboxar

Kontraktet anger att dessa "skola utföras i alla delar lika Stockholm-Westerås-Bergslagens Jernvägs lagerboxar".

Luckbredd

2,1 m enl. ritn. i SWB-boken.

Luckfjädrar

Ritning och foto visar inga luckfjädrar.

Lämningar

Avlyftbara.

Koppel

Kontraktet hänvisar till vagnarna levererade till KNJ, vilket innebär en säkerhetskrok upphängd i två kedjor i var ände av vagnen (Arlöf nr 64).

Märkning

Foto från o 1905 visar målad märkning.

Inga foton som visar märkning under senare tid tillgängliga, så skissen är baserad på gissning för 1930-talsmärkning. Teckenhöjd gissas vara 125 mm.

Smörjskylten till höger på korgen finns på SWB skyltritning. Den ersatte förmodligen smörjtabellen men jag vet inte när den användes eller var den var placerad på vagnen.

Typskylten var placerad på buffertbalken mellan kopplet och höger buffert.

Data

Enligt SWB vagnlista 1931:

Obromsad: vikt ca 6,8 ton, golvyta 12,8 m² och lastförmåga 20 ton.

Bromsad: vikt ca 7,4 ton, golvyta 12,8 m² och lastförmåga 20 ton.

Uppgifterna är desamma år 1937, men då är alla vagnarna obromsade.

Sloping

Vagnarna slopades 1936 - 1938 (1938: 1002, 1003, 1005, 1019, 1020, 1025, 1027, 1029).

5.2 Typ M3, nr 810-899, 1031-1099, 1485-1493

Förstärkt variant av 1904 års typ med korgstorlek 6,2 x 2,5 m och axelavstånd 2 + 2 m. De hade breda plattjärnslagergafflar med uppvikta ändar

Tillverkade av VoM Falun 1912-1915.

Utrustning och utseende

Balanser

Nr 810-899 hade balansarmar, de övriga hade balanserna gjorda med vinkelarmar och dragstänger som på M3a.

Bindringar

Placering mitt emellan sidostöttor resp. gångjärn.

Broms

Vagnar med nummer som slutar på 0 och 5 var utrustade med dubbelblocks skruvbroms och bromshytt delvis utanför korgen. Bromshyttens nedre del, upp till sidolämmarnas överkant, var sneddad för att möjliggöra gaveltippning och för att minska inskränkning av lastutrymmet. Samtliga var försedda med tryckluftsledning 1931, vissa redan 1926.

Nr 1490 fick bromsen och hytten nertagna utan att byggas om till M4 år 1939.

Buffertar

Malmvagnsbuffertar, 650 mm långa enligt ritning.

Fotsteg

Obromsade vagnar hade hörnfotsteg i båda hörnen i ena änden, medan bromsade vagnar hade hörnfotsteg i det ”lediga” hörnet i änden med bromshytt.

Gavlar

Gavlarna var upphängda på gångjärn upptill för gaveltippning.

Golvbräddor

Synliga ändrar.

Hörnbeslag

När ända ner till buffertbalkens underkant.

Korgbredd

2,5 m.

Lagerboxar

Motsvarande Arlöf Nr 491 eller liknande (rund lagerlucka med fyra öron för fästskruvar och smörjkopp).

Luckfjädrar

Inga.

Lämmar

Skjutbara.

På 1920-talet ändrades lämmarna till avlyftbara, varefter de försvann från många vagnar.

Märkning

Enligt märkningsritning och leveransfoto på nr 860 var märkningen gjord med plåtskyltar för inventarienummer och littera på korgen och gjuten nummerskylt på ramen. Skyltstorlekar framgår inte av ritningen men följande har uppskattats från foton på M3 och M3a.

Storlek på nummer och litteraskyltarna på korgen 620x205 mm medan ramskylten bör ha standardstorleken 635x195 mm.

Vid leverans var skyltarna placerade på fälten närmast luckan.

Ett foto från o 1920 visar litteraskylten flyttad till fältet närmast vagnsändan.

Ett foto från 1930-talet visar båda skyltarna på fälten närmast vagnsändarna.

Data

Enligt SWB vagnlista 1940:

Obromsad: vikt ca 8,4 ton, golvyta 14,4 m², lastförmåga 30 ton och tryckluftsledning.

Bromsad: vikt ca 9,7 ton, golvyta 14,2 m² (14 m² enligt SWB förteckning, bör vara fel) lastförmåga 30 ton, dubbel skruvbroms och tryckluftsledning.

Ombyggnad till typ M4

Vagnarna byggdes om till M4 och fick plåtkorgar 1936-1943.

59 obromsade vagnar fanns kvar som M3 1940, t.ex. 816, 826-828, 1046-1048, 1076-1079, 1492.

3 bromsade vagnar fanns kvar som M3 1940, nr 855, 1060 och 1075.

5.3 Typ M3a, nr 1717-1826

Samma typ som M3, men med underrede av tysk typ och plåtlagergafflar.

Tillverkade i Tyskland 1916-1917.

Utrustning och utseende

Balanser

Balanserna var gjorda med vinkelarmar och dragstänger som på de senare av M3-vagnarna.

Bindringar

Placering mitt emellan sidostöttor resp. gångjärn.

Broms

Nr 1802-1826 var försedda med bromshytt.

Bromshytten avvek från den på typ M3 genom att nedre delen av det yttre hörnet närmast kopplet var avfasad.

Samtliga var försedda med tryckluftledning 1931, vissa redan 1926.

Buffertar

Buffertarna var av tysk typ.

Buffertarna byttes på 1920-talet ut mot malmvagnsbuffertar enligt vissa källor, men undantag förkom eftersom nr. 1784 har tyska buffertar på ett foto från ca 1940.

Dragöglor

Dragöglor av tysk typ ("trekantiga") under buffertbalkar.

Fotsteg

Enligt ritning hade bromsade vagnar hörnfotsteg i det "lediga" hörnet i änden med bromshytt, och obromsade vagnar hade hörnfotsteg i ena eller båda högerhörnen.

Gavlar

Gavlarna var upphängda på gångjärn upptill för gaveltippning.

Golvbrädor

Ändar dolda bakom sidobalken, i motsats till M3 och övriga svenskbyggda vagnar, där sidobalken ligger under golvbrädorna.

Hörnbeslag

När ända ner till buffertbalkens underkant.

Korgbredd

2,5 m.

Lagerboxar

Motsvarande Arlöf Nr 491 eller liknande (rund lagerlucka med fyra öron för fästs kruvar och smörjkopp).

Luckfjädrar

Inga.

Lämmar

Skjutbara.

På 1920-talet ändrades lämmarna till avlyftbara, varefter de försvann från många vagnar.

Märkning

Foton visar att märkningen var gjord med plåtskyltar för inventarienummer och littera på korgen. Storlekarna och placering är gissningsvis lika de på M3.
Foto på nr 1818 från 1936, nr 1734 från 1930-talet och nr 1784 från 1942???? visar båda skyltarna på fälten närmast vagnsändarna.

Data

Enligt SWB vagnlistor både 1931 och 1938:
Obromsad: vikt ca 8,9 ton, golvyta 14,4 m² och lastförmåga 30 ton och tryckluftsledning.
Bromsad: vikt ca 10,2 ton, golvyta 14,2 m² (14 m² enligt SWB förteckning, bör vara fel), lastförmåga 30 ton, dubbel skruvbroms och tryckluftsledning.

Ombyggnad till typ M5

Vagnarna byggdes om till M5 och fick plåtkorgar 1932-1940.
De sista kvarvarande byggdes om till M5 år 1940: 20 obromsade vagnar, bl.a. nr 1750, 1753-1755, 1757, 1758, 1761 och 2 bromsade vagnar, nr 1815 och 1819.

5.4 Typ M3b, nr 1494, 1495

Dessa vagnar avvek från typ M3 genom att de var försedda med sidoluckor med gångjärn upptill för sidotippning. Nr 1495 var försedd med bromshytt.

Nr 1494

Märkning

Eftersom vagnarna utgjorde de sista i M3-serien gjordes märkningen förmodligen likadant som för M3.

Data

Enligt SWB vagnlistor både 1931 och 1940:
Vikt 9,1 ton, golvyta 14,4 m², lastförmåga 30 ton och tryckluftsledning.

Ombyggnad till typ M4

Vagnen omnumrerades och byggdes om till M4 år 1943.

Nr 1495

Ombyggnad

Nr 1495 byggdes om 1930 till en **första variant av typ M4** och försågs med plåtkorg med 1 m höga sidor. Foto i SWB-boken (SJK nr 8) visar att den har fått plåtlagerafflar, trekantiga dragöglor under buffertbalkarna och tryckluftledning.

Märkning

Foto i SWB-boken visar att den hade målad märkning. Teckenstorlek bedöms vara som för M3.

Data

Enligt SWB vagnlistor 1931 och 1937:
Vikt 10,3 ton, golvyta 16,6 m², lastförmåga 30 ton och tryckluftsledning.

Ombyggnad till vanlig typ M4

Vagnen omnumrerades till 4051 år 1938 i samband med ombyggnad till vanlig M4.

5.5 Typ M4, nr 4001-4150

Ombyggda från M3 år 1936-1943 med nya nummer.

Ny korg med 1,35 m höga sidor.

Samtliga var obromsade och försedda med tryckluftsledning.

De 24 senast ombyggda, nr 4127-4150, år 1943, fick plåtlagergafflar och lastförmågan ökad till 36 ton.

Märkning

Korgmärkning med gjutna skyltar, 670x235 mm för nummerskylt och 600x235 mm för litteraskylt. Typskylten på buffertbalken var 110x90 mm, och nummerskylten på rambalken var 635x195 mm. Allt enligt SWB ritning Märktavlor för godsvagnar PL. 54.

Tillverkningsår (ombyggnad)

Ombyggnad från M3 till M4 med nya nummer:

1936 nr 4001-4007.

1937 nr 4008-4026.

1938 nr 4027-4029, 4050-4051.

1939 nr 4030-4037, 4052-4078.

1940 nr 4038-4049, 4079-4090.

1941 nr 4091-4112.

1942 nr 4113-4126.

1943 nr 4127-4150.

Data

Enligt SWB vagnlista 1940:

Vikt ca 8,5 ton, golvyta 17,2 m² lastförmåga 30 ton och tryckluftsledning.

Ändringar

År 1943 försågs 4122-4126 med plåtlagergafflar och fick ökad lastförmåga 36 ton.

5.6 Typ M5, nr 4501-4600

Ombyggda från M3a år 1932-1940 med nya nummer.

Ny korg med 1,35 m höga sidor.

Märkning

Korgmärkning med gjutna skyltar, 670x235 mm för nummerskylt och 600x235 mm för litteraskylt. Typskylten på buffertbalken var 110x90 mm, och nummerskylten på rambalken var 635x195 mm. Allt enligt SWB ritning Märktavlor för godsvagnar PL. 54.

Tillverkningsår (ombyggnad)

1932 5 st. De nummerändrades och fick bromsutrustning 1936, se nedan.

1935 Ett antal, 3 st. fick nya nummer 4560-4562 och knorrbroms. Övriga nummerändrades och fick bromsutrustning 1936, se nedan.

1936 Ett antal, fick nya nummer, knorrbröms, bromsregulator och lastväxel. Tillsammans med de tidigare ombyggda men ej nummerändrade fick de nummer 4539-4550, 4556-4559, 4563-4571.

1937 7 st., nr 4532-4538, knorrbröms, bromsregulator och lastväxel.

1938 20 st., nr 4512-4531, knorrbröms, bromsregulator och lastväxel.

1939 13 st., nr 4501-4511, 4577, 4578, knorrbröms, bromsregulator och lastväxel.

1940 2 st., nr 4579 - 4580, knorrbröms, bromsregulator och lastväxel. Dessutom 20 st., nr 4581-4600, där bromsutrustningen togs bort från dem som hade sådan, och alla försågs med enbart tryckluftsledning.

Data

Enligt SWB vagnlista 1940:

Bromsad: vikt ca 11,0 ton, golvyta 17,2 m², lastförmåga 30 ton, knorrbröms.

Obromsad: vikt ca 9,1 ton, golvyta 17,2 m², lastförmåga 30 ton, tryckluftsledning.

Ändringar

1943 ökades lastförmågan på samtliga till 36 ton.

5.7 Typ M2, nr 4201-4240 och 4601-4660

Nybyggd längre typ med 1,35 m höga sidor.

Byggda på SWB verkstad 1936-1941. Vagnarna bokfördes som ombyggda från M3 och M1.

Märkning

Korgmärkning med gjutna skyltar, 670x235 mm för nummerskylt och 600x235 mm för litteraskylt. Typskylten på buffertbalken var 110x90 mm, och nummerskylten på rambalken var 635x195 mm. Allt enligt SWB ritning Märktavlor för godsvagnar PL. 54.

Tillverkningsår

1936 nr 4201

1937 nr.4202-4215, 4601-4610

1938 nr 4216-4235

1940 nr 4236-4237

1941 nr 4238-4240

Data

Enligt SWB vagnlistor 1937 och 1943:

Obromsade: 4201-4237 med golvyta 23,7 m², medelvikt 10,8 ton, lastförmåga 36 ton och tryckluftsledning.

Bromsade: 4601-4660 med golvyta 23,7 m², medelvikt 12,3 ton, lastförmåga 36 ton och knorrbröms, bromsregulator och lastväxel.

6 TGOJ

6.1 Litt. Mss1/M1

Engelsktillverkade bottentömmande vagnar, f.d. SNJ/Gellivarebanan, köpta från SJ 1915-16 av OFWJ. Litterat ändrades från M1 till Mss1 1923-1924 och av TGOJ åter till M1 på 1940-talet.

Data

Enligt foton:
Vikt ca 9,5 ton.
Lastförmåga 25 ton.

Märkning

Foto från 1938 visar nr 3039 och 3148. Korgmärkningen är som på Mss5 med målad signatur och nummer längst upp mitt på korgsidan. Teckenhöjd bedöms till 105 mm.

Ombyggnad

Alla kvarvarande vagnar byggdes om till 2-axliga med rullager och plåtlagergafflar på 1960-talet. Var i drift till mitten av 1970-talet.

Vagnarna fick extra påbyggnader, lösa av trä eller fasta av plåt.

Privatägda vagnar hos Guldsmedshyttan som var registrerade hos TGOJ byggdes inte om. Tre av dessa hamnade hos NBJ 1956.

6.2 Litt. P/Mss/M2

1893 års typ.

Underredet inte helt likt andra banors vagnar.

Vagnarna övertogs vid TGOJ:s bildande 1931 från föregångarna FLJ, OFWJ och KHJ/ÖKJ.

Exempel på nummer hos TGOJ:

551-597: Obromsade, smala luckor, tillv. av Vabis 1893, f.d. OFWJ.

598-620: Enkelblockbroms, smala luckor, tillv. av Vabis 1893, f.d. OFWJ.

621-636: Enkelblockbroms, breda luckor, tillv. av Vabis 1894, f.d. OFWJ.

637-670: Obromsade, breda luckor, tillv. av Vabis 1894, f.d. OFWJ.

Litterat var ursprungligen P, senare M1, vid TGOJ:s övertagande Mss, blev M2 på 1940-talet.

Utrustning och utseende

Broms

Bromsade vagnar var försedda med enkelblocks skruvbroms och bromsarsäte utanför korgen. Tryckluftbroms, -ledning infördes med början 1906. Denna var av system New York, som inte var kompatibel med den senare allmänna tryckluftsbromsen av Knorr-typ, vilken man byggde man om till under 1920-talet.

Foto från 1930-talet på nr 677 visar att den var obromsad och hade tryckluftsledning.

Foto från 1930-talet på nr 914 visar att den då hade enkelblockbroms och bromsarsäte utanför gaveln. Även om det inte syns på fotot bör den haft tryckluftbroms.

Buffertar

Ursprungligen modell 1874.

Foton från 1930-talet och senare visar malmvagnsbuffertar på en del vagnar.

Dragöglor

Inga dragöglor.

Fotsteg

Ritningen visar tvåstegstyp i båda hörnen i samma ände som bromsbåset, men foton från 1930-60-talen visar enkla fotsteg.

Leveransfoto på obromsad vagn visar att den saknar fotsteg. Senare foton visar exempel både med och utan fotsteg.

Golvbrädor

Ändarna täckta av balk under luckorna, för övrigt synliga enligt foton.

Koppel

2 kedjeupphängda säkerhetskrokar i var ände av vagnen (Arlöf 61-63).

Korgbredd

2,5 m.

Lagerboxar

Leveransfoton visar dansk typ av lagerbox. Foto från 1930-talet visar att en av vagnarna fortfarande har dansk box, men foton från 1960-talet visar lagerboxar motsvarande Arlöf Nr 491 eller liknande (rund lagerlucka med fyra öron för fästskruvar, exempel både med och utan smörjkopp)

Luckbredd

Vabis ritning nr 231 visar luckbredd 1,8 m. Det finns ritningar för BJ ritade med 1,8 m lucka som är mått satt till 2,1m.

Kontrakt 12/6 år 1894 för KHJ 1000-1010, 1050-1072 anger, som ändring jämfört med ett tidigare kontrakt med FLJ för vagnar nr 432-481, att luckan skall vara 2,1 m.

Eftersom FLJ, KHJ/ÖKJ och OFWJ samordnade vagnsbeställningar kan man sluta sig till att alla vagnar beställda enligt tidigare kontrakt hade smala luckor och alla enligt senare kontrakt hade breda. Leveranser från Vabis finns angivna i Welanders bok och för dessa bör då gälla:

Smala luckor:

FLJ 402-431 tillv. 1893

OFWJ 551-620 tillv. 1893

FLJ 432-481 tillv. 1894

Breda luckor:

KHJ 1000-1010, 1050-1072 tillv. 1894

OFWJ 621-670 tillv. 1894

FLJ 500-549 tillv. 1896

KHJ 1011-1015, 1073-1083 tillv. 1896

OFWJ 671-770 tillv. 1896,

FLJ 566-615 tillv. 1900

OFWJ 964-1013 tillv. 1900

ÖKJ 1025-1040, 1106-1139 tillv. 1900

De flesta vagnar fick behålla sina nummer hos TGOJ.

Luckfjädrar

Inga luckfjädrar.

Luckor

Foto o 1920 (interiör från Kopparbergs verkstad) visar vagnar både med och utan plåtklädsel på insidan av luckorna.

Lämningar

Avlyftbara.

Märkning

Foton visar att ursprunglig korgmärkning gjordes med målning.

Foton från TGOJ-tiden visar att korgmärkningen var målad.

Under första TGOJ-perioden 1931-1945 gjordes korgmärkningen med 150-160 mm höga tecken, uppskattat från foton.

Den lilla smörjskylten till höger på korgen ersatte smörjtabellen omkring år 1940.

1945 numrerade TGOJ om sina vagnar med nya nummerserier

Skissen är baserad på ett par foton från 1930-talet.

Data

Enligt foton från 1950-talet och senare:

Vikt: obromsad, 6,4 ton, med skruv och tryckluftsbroms 7,5 ton.

Golvarea 12,8 m²

Lastförmåga 25 ton.

6.3 Litt. P3/Mss3/M3

1904 års typ.

Vagnarna övertogs vid TGOJ:s bildande 1931 från föregångarna FLJ, OFWJ och ÖKJ.

Exempel på nummer hos TGOJ:

1710-1776: Obromsade m tryckluftsledning, tillv. 1907 av SV och Atlas, f.d. OFWJ.

1777-1799 Enkelblockbroms, tillv. 1907, f.d. OFWJ.

2076-2100: Dubbelblockbroms, tillv. 1913 av VoM Falun, f.d. OFWJ.

2026-2050: Dubbelblockbroms men ej handbroms, tillv. 1913 av VoM Falun.

Litterat var ursprungligen P, senare P3, M3, vid TGOJ:s övertagande var det Mss3, blev M3 på 1940-talet.

Utrustning och utseende

Bindningar

Placering mitt emellan sidostöttor och gångjärn enligt ritningar men saknas på de flesta foton inkl. leveransfoton.

Broms

De äldre hade enkelblockbroms, de nyare, ”1911 års modell”, hade dubbelblockbroms.

Vagnar levererade från 1906 bör ha varit försedda med tryckluftsledning/broms av system

New York vid leverans och äldre vagnar bör ha utrustats med tryckluftsutrustning inom kort från detta år. Ombyggnad till vanlig tryckluftsbroms skedde under 1920-talet.

Buffertar

Malmvagnsbuffertar, 650 mm långa.

Fotsteg

Ritningar och Leveransfoton visar att bromsade vagnar hade enkla hörnfotsteg i båda hörnen i samma ände som bromsarsätet.

Leveransfoto på obromsad vagn visar att den saknar fotsteg, men foton från 1938 och senare visar enkla hörnfotsteg och handräcken i båda hörnen i ena änden.

Golvbrädor

Synliga ändar.

Hörnbeslag

Svagt snedskurna i underkant på vagnens sida.

Koppel

Ritningar, även på 1911 års modell, och tidiga foton visar en säkerhetskrok upphängd i två kedjor i var ände av vagnen (Arlöf nr 64).

Korgbredd

2,5 m.

Lagerboxar

Ritningar och foton t.o.m. 1930-talet visar lagerboxar motsvarande Arlöf Nr 491 eller liknande (rund lagerlucka med fyra öron för fästsruvar) med smörjkopp.

Foton från 1960-talet visar rullagerboxar.

Luckfjädrar

Inga luckfjädrar.

Luckor

Leveransfoto på OFWJ 1014 visar att luckorna är plåtklädda på insidan.

Lämmar

Lämmarna var ursprungligen skjutbara, men ändrades till avlyftbara 1921-1925 för att vagnarna skulle kunna användas i vagnvändaren i Oxelösund.

Märkning

Foton visar att ursprunglig korgmärkning gjordes med gjutna skyltar.

Foton från TGOJ-tiden visar att korgmärkningen var målad.

Under första TGOJ-perioden 1931-1945 gjordes korgmärkningen med 150-160 mm höga tecken, uppskattat från foton.

Den lilla smörjskylten till höger på korgen ersatte smörjtabellen omkring år 1940.

1945 numrerade TGOJ om sina vagnar med nya nummerserier

Foto från 1938 visar att nr 2010 och 2024 är obromsade, har fotsteg i ena änden och att lämmarna är avlyftbara.

Foto från 1930-talet på nr 1827 visar att den har enkelblockbroms, tryckluftbroms, bromsarsäte utanför gaveln och att lämmarna är avlyftbara.

Skissen är baserad på dessa foton.

Många gick hos SJ 1944-1945 i vedtrafik. SJ spikade SJ-märkta masonitbitar över signaturen men ändrade inte vagnsnumren.

Data

Enligt ritningar och foton:

Vikt, äldre modell: obromsad, 8,1 ton, med skruv och tryckluftsbroms (enkeltverkande) 9,0 ton.

Vikt, 1911 års modell: obromsad, 8,3 ton, med skruv och tryckluftsbroms 9,7 ton, med endast tryckluftsbroms 9,6 ton, med endast skruvbroms 9,6 ton.

Golvyta 14,4 m²

Lastförmåga 30 ton.

Ombyggnader

Vissa vagnar byggdes om redan på 1950-talet med plåtlagergafflar.

På 1960-talet byggdes resten/alla(?) om till M30/31.

6.4 Litt. Mss4/Mss5/M4

Tabell över omnumrering och omlitterering

Före 1931			1931-1944			Efter 1945			Tillverkare	År
Jvg.	Litt.	Nr	Jvg.	Litt.	Nr	Jvg.	Litt.	Nr		
ÖKJ	Mss4/Mss5	1285-1309	TGOJ	Mss5/M4	2201-2225	TGOJ	M4	4000-4024	Kockums	1927
FLJ	"	850-874		"	2251-2275			4025-4049	"	1927
OFWJ	"	2101-2150		"	2101-2150			4050-4099	"	1928
OFWJ	Mss5	2151-2200		"	2151-2200			4100-4149	Falun	1929
ÖKJ	"	1310-1334		"	2226-2250			4150-4174	"	1929
FLJ	"	875-899		"	2276-2300			4175-4199	"	1929
				"	2301-2320			4200-4219	Kockums	1935
				"	2321-2350			4220-4249	"	1936
				"	2351-2400			4250-4299	"	1937
				"	2401-2430			4300-4329	"	1938
				"	2431-2480			4330-4379	"	1939
				M4	2481-2530			4380-4429	"	1942

Vagnar med urspr. litt. Mss4 fick litt. Mss5 efter axelbyte 1929 för ökning av lastförmågan från 35 till 40 ton, samma som vagnar tillverkade från och med 1929 var försedda med. Samtliga vagnar fick litt. M4 vid omlittereringen 1940-1941.

Broms

Samtliga var försedda med Westinghouse tryckluftsbroms och skruvbroms.

Märkning

Leveransfoton på de vagnar som tillverkades direkt för TGOJ visar målad signatur och nummer på korgen och plåtskyltar på ramen för signatur och nummer resp. littera.

Teckenhöjden har från foton bedömts till standarden 105 mm liksom skyltstorlekarna till 635 x 195 resp. 560 x 195 mm för nummer resp. litteraskylt.

Foto från 1938 på av TGOJ övertagna vagnar, nr 2178 och 2244, visar samma märkning på korgen men med ca 150 mm höga tecken, utan punkter och med större avstånd mellan bansignatur och nummer. På den ena vagnen syns dessutom en viktsangivelse.

Rammärkningen syns inte på fotot.

Leveransfoto på TGOJ 2416 visar bromsmärkning på underredets hörn medan leveransfoto på nummer 2487 visar bromsmärkning längst upp på korgens hörn.

Många gick hos SJ 1944-1945 i vedtrafik. SJ satte SJ-märkta masonitbitar över signaturen men ändrade inte vagnsnumren.

Data (Mss5)

Vikt ca 11,5-11,7 ton för nitade, ca 12,2 ton för svetsade, lastförmåga 40 ton.

Versioner

- Nr 2201-2225 och 2251-2275 hade plattjärnslagergafflar, övriga hade plåtlagergafflar.
- Nr 2431-2530 var svetsade och hade hylsbufferar i stället för malmvagnsbufferar.

De detaljer på leveransfoton som anges nedan bör normalt gälla för hela respektive tillverkningsserie.

Leveransfoto på FLJ 860 visar:

- -Glidlagerboxar av typ Isothermos (förmodligen bara ett prov eftersom leveransfoto på -FLJ 862 visar vanliga glidlagerboxar).
- -Mittaxelns fjäderlänkar är av ringtyp medan övriga är smidda.
- -Plattjärnslagergafflar, smalare för mittaxeln.

- -11-bladiga fjädrar.

Leveransfoto på OFWJ 2105. Vagnen överensstämmer med FLJ 860 men:

- -H-Rull rullagerboxar.
- -Samtliga fjäderlänkarlänkar är smidda.
- -Plåtlagergafflar.

Leveransfoto på TGOJ 2301 visar:

- -8-bladiga fjädrar.
- -Spaken för tom/last-omställningen har fått en större plåt.
-

Leveransfoto på TGOJ 2416 visar:

- -Hörnmärkning för bromstyp på sidobalkarna. Detta saknas på de tidigare nämnda bilderna.
- -Vagnvikt angiven på korgen. Detta saknas på de tidigare nämnda bilderna.
- -8-bladiga fjädrar.

Leveransfoto på TGOJ 2432 visar:

- -Korgen är svetsad.
- -Hylsbuffertar mod. 27.
- -Vagnvikt 12,2 t mot tidigare 11,67 t.
- -Lossningsspaken för bromsen har fått hållare av bandjärn mot tidigare av tråd.
- -11-bladiga fjädrar.

Leveransfoto på TGOJ 2487 visar:

- -Vagnen saknar balanser! Anses vara tillfälligt.
- -De små tvärstagen mellan sidobalk och rambalk är av fasad typ.
- -Buffertbalkarna är fasade i undre hörnen.
- -Fjädernävarna är av krökt typ.
- -Fjädrarna är 12-bladiga.
- -Hörnmärkningen för broms är placerad vid korgens överkant.
- -Det finns en ”översynsskylt” (likt M5-vagnar) på korgen.
- -Märkningen på rambalken är betydligt sparsammare än på tidigare levererade vagnar.

Ombyggnader/ändringar

1940-1941: Omlitterering till M4.

1944: Omnumrering till 4000-serien.

1945-1949: De äldre vagnarna fick malmvagnsbuffertarna utbytta till hylsbuffertar.

1952-1954: Brädgolvet täcktes med tunn plåt och försågs med dräneringsrör i hörnen.

1954-1958: Vagnarna försågs med automatisk lastbroms, synlig genom en hävarm (för ”vägning”) som sitter vid ena fjäderfästet vid ett hjul.

1954-1958: Fjädernävarna, ursprungligen gjutna med raka konturer, byttes ut mot fjädernävar av en rundad, hopsvetsad typ. Detta gjordes troligen i samband med ändring av bromsen.

Mitten av 1950-talet: Lastförmågan skrevs upp till 42 t utan ändring av vagnarna.

1950-talet: De tidiga vagnarna blev ombyggda så att de motsvarade de senare, dvs. plattjärnslagergafflar byttes ut mot plåtlagergafflar, hörnen fasades på buffertbalkarna och fjäderpaketet byttes ut.

1954-början av 1960-talet: Hjulbasen ökades till 2,2 + 2,2 m.

1961-1963: Sidobalkarnas ändrar vinklades in mot buffertbalkarna som kortades av. Detta gjordes inte på alla vagnar, exempel på ej ombyggda är nr. 4038, 4042, 4054, 4111, 4115, 4209, 4217, 4218, 4335, 4342.

- 1950-talet: Små kvadratiska plåtbitar på U-balken runt korgens överkant, förmodligen för att öka hållfastheten. Placering och antal varierar. Kom efterhand under hela 1950-talet.
- 1960-talet: Plåtbitar svetsades på korghörnen på U-balken som går runt korgens överkant. Började dyka upp i början av 1960-talet och blev monterade på de allra flesta vagnarna.
- 1964-1968: Den tunna plåten som täckte brädgolvet ersattes av en kraftigare plåt.
1960-talet: Förstärkningsbalkar mellan korgsidornas stöttor och U-balken som går runt korgens överkant. Dessa torde satts upp under 1960-talets senare hälft. Förstärkningen är oftast en påsvetsad T-profil men vinkelprofil förekommer även.
- 1970-talet: Märkningen på högra delen av korgsidan blev mer sparsam.
1977: Hörnmärkningen börjar försvinna.
1984: Vagnparken började rustas upp och flera M4:or fick R4-revision och i samband med det ändrades litterat till M (många vagnar saknade dock ”M:et” och hade bara ett nummer) och numren till en löpande högre 5000-nummerserie. I samband med detta fick vissa vagnar nya korgar, byggda som de för M30/31 men 100 mm längre.

Slopningar

1967 skrotades 4017, 4027, 4146, 4271.

6.5 Litt. M5

Nr 5000-5069

Tillverkade 1944 av Kockums i Malmö.

Dragöglor

Vanlig typ, ögleformade

Nr 5070-5169

Tillverkade 1951 av Kockums i Malmö.

Dragöglor

U-formade

Märkning

Leveransfoton visar målad signatur, nummer, revision och hörnmärkning för broms samt plåtskyltar för littera och bromsdata på korgen. Teckenhöjden för signatur och nummer har från foton bedömts till 113 mm liksom skyltstorleken till 515 x 210 för båda skyltarna.

Dessutom finns en ”översynsskylt” med mått 150 x 110 mm på korgen.

Den enda märkning som finns på rambalkarna är tillverkarskylten från Kockums.

Den ursprungliga märkningen ersattes med helt målad när 1950-talets nya märkning infördes.

I slutet av 1970-talet försvinner successivt hörnmärkningen om bromsen.

Ombyggnader

Sidoportarna sattes igen 1964-1965.

Foton från 1965 och senare visar några exempel på balans utan lätthål (högst sannolikt utbytta mot M30/M31-typ).

Lyfthål i ändstöttorna tillkom på 1950-talet.

Den ursprungliga slutsignalhållaren på rambalken ersattes med en av ny typ på korgsidan.

Det finns foton som visar bytta axelboxar, från Mod.24 till modernare Mod.30A.

Det finns foton som visar balanser som är utbytta mot "M30/31-typ", dvs. utan lätthål.

6.6 Litt. M30/31

Tillkom 1960-1962 genom ombyggnad av vagnar litt. M3, med stålkorg och förstärkt underrede. De vagnar som var i bäst skick byggdes om så nummerserien är mycket spridd.

M30, bromsade vagnar:

3002, 3006, 3010, 3012, 3015, 3023, 3025, 3028, 3030, 3033, 3034, 3041, 3050, 3051, 3053, 3056, 3057, 3061, 3062, 3065, 3073, 3076, 3078, 3079, 3081, 3082, 3086, 3087, 3108-3110, 3114, 3116, 3123, 3127, 3128, 3130, 3131, 3134, 3136, 3139, 3142, 3148, 3150, 3152, 3153, 3156, 3201, 3211, 3213-3240, 3242-3276, 3278-3299.

M31, obromsade vagnar:

3000, 3003-3005, 3007, 3008, 3013, 3014, 3016-3022, 3024, 3026, 3027, 3029, 3032, 3035-3040, 3042-3049, 3052, 3054, 3055, 3058-3060, 3063, 3064, 3066-3072, 3074, 3075, 3077, 3080, 3083-3085, 3088-3090, 3092, 3094-3107, 3111, 3113, 3115, 3117-3122, 3124-3126, 3129, 3132, 3133, 3135, 3137, 3138, 3140, 3141, 3143-3147, 3149, 3151, 3154, 3155, 3157, 3165.

Den enda synliga förändring som ägt rum är att märkningen om bromsuppgifter mm. blivit mer sparsam, förmodligen i början av 1980-talet.

Några M30-vagnar (okänt hur många) fick i mitten av 1980-talet R4-revision och littera M med nummer i en högre 5000-serie.

Värt att notera att inga M30-vagnar hade skruvbroms. Också att många M31-vagnar hade hörnmärkningen om bromsledning (en vit linje) kvar ända in i det sista d.v.s. 1990.

6.7 Litt. M6

Två i stort sett identiska 4-axliga boggi-provvagnar.

Nr 6001 tillverkad 1957 av Vereinigte Westdeutsche Waggonfabrik AG Köln-Deutz.

Nr 6002 tillverkad 1958 av ASJ Falun.

6.8 Litt. Rm

14 st. 3-axliga kalkvagnar hos FLJ, fränsett överbyggnaden helt lika M2, blev 1931 TGOJ 1201-1214 litt. Rm med åsen och taket borttagna, gavlarna rundade och lastförmågan nedsatt till 12 ton.

Data

Buffertar

Foton från 1950-talet visar exempel både på buffertar av malmvagns- och 1874 års typ.

Lagerboxar

Foton från 1950-talet visar lagerboxar av dansk typ.

Lämmar

Avlyftbara.

Målning och märkning

Färgen var ursprungligen vit och var på slutet grå med målad vit märkning.

6.9 Litt. Rs

Ca 10 st. vagnar med rundade gavlar liknande NBJ:s vagnar av 1904 års typ. De var helt plåtklädda på insidan, gråmålade och användes för transport av zinkmalm.

6.10 Tippvagnar

För interna transporter i Grängesberg fanns ett antal sidtippande vagnar kallade Zeppelinare. 20 st tillverkade i USA.

10 st tillverkade av Arboga Mekaniska Verkstad.

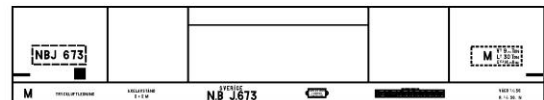
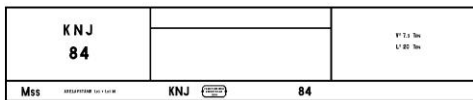
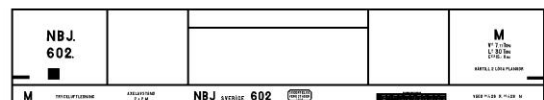
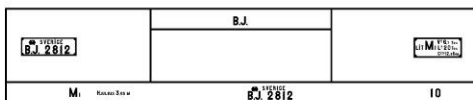
De två serierna utgjordes av nära nog identiska 4-axliga boggivagnar.

Vagnarna var tryckluftbromsade och tippades med samma tryckluft.

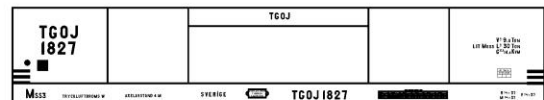
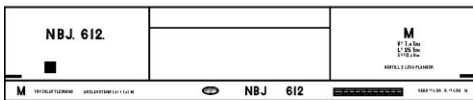
Vagnarna hade centralkoppel samt korta buffertar och krok på centralkopplet för koppling till vanliga fordon.

7 Märkningsskiss

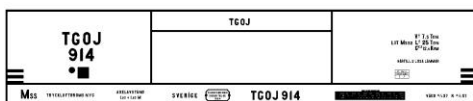
Märkningsskiss för malmvagnar av 1893 och 1904 års typer Utgåva 2008-09-02 Claes Mattisson



Streckad ram anger plåtskylt



Typskylten t.h. på buffertbalk



8 Källor

Tryckta källor:

Malmvagnar av M3-typ på SWB m.fl. banor av Erik Sundström, Järnvägsteknik 5/1962
Treaxliga kalkvagnar av Erik Sundström, Tåg 9/73
Fyraxliga malmvagnar vid SJ och TGOJ av E Bertil Persson, Tåg 3/1979
NBJ Malmvagn i modell av Jon Fast, Allt om Hobby 8/86
SWB malmvagnar litt. M4/M5, Mss av Göran Engström, Smalspårigt 52-53, 1993
En SWB malmvagn typ M2 från två typ M4/M5 av Anders Wallquist, Modelltåg -97
Stockholm-Westerås-Bergslagens Jernvägar av Rune Ekegren, Leif Dahl och Erik Sundström, SJK bok nr 8.
Vabis, Järnvägsvagnar 1891-1911 av Lennart Welander
GDG Förteckning över rullande materiell (vagnlista), div. årgångar
NBJ Statistisk berättelse (vagnlista), div. årgångar
SWB Lokomotiv och Vagnpark (vagnlista), div. årgångar
Katalog över vagnsdetaljer, Arlöf 1913
TGOJ malmvagn litt. Mss4 av Jon Fast, Skarvjärnet nr 23

Otryckta källor:

Kontrakt mellan SWB och Vagnsfabriksaktiebolaget i Södertelge 1897 för 30 st. malmvagnar (SWB 1001-1030)
Kontrakt mellan NKJ och Göteborgs Mek. Verkstads AB år 1905 för (bl. a.) 10 st. malmvagnar (NBJ 611-619, 650)
Kontrakt mellan NKJ och Aktiebolaget Södertelge Verkstäder år 1903 för 10 st. malmvagnar (NBJ 601-610)
Kontrakt mellan NBJ och Helsingborgs Mekaniska Verkstad år 1905 för 30 st. malmvagnar (NBJ 620-639)
Kontrakt mellan NBJ och Fole Mekaniska Verkstad år 1906 för 10 st. malmvagnar (NBJ 640-649)
Kontrakt mellan NBJ och Vagn- och Maskinfabriken Falun år 1914 för bl. a. 10 st. malmvagnar (NBJ 651-660)
Kontrakt mellan NBJ och Vagn- och Maskinfabriken Falun år 1915 för bl. a. 20 st. malmvagnar (NBJ 661-680)
Kontrakt mellan KHJ och Vagnsfabriksaktiebolaget i Södertelge 1894 för 34 st. malmvagnar (KHJ 1000-1010, 1050-1072)
Kontrakt mellan KHJ och Vagnsfabriksaktiebolaget i Södertelge 1895 för 16 st. malmvagnar (KHJ 1011-1015, 1073-1083)
Kontrakt FLJ-Vagnsfabriksaktiebolaget i Södertelge 1893 för 50 st. malmvagnar (FLJ 432-481)
Historik och bildbeskrivningar, bilagor till byggsats för modeller av TGOJ malmvagnar M4, M5, M30/31, av Jens Dahlström
NBJ Vagnmatrikel Preliminär utgåva 10, av Jon Fast
Ritningar ur Svante Runbergers samling
SWB ritning Märktavlor för godsvagnar PL.54

Foton:

Nybergiska samlingen, Järnvägsmuseum
GBBJ Arkiv, Grängesberg
NBJ-arkivet, Nora

Jernkontoret
Västmanlands Läns Museum, Västerås
Jon Fast
Erik Walde
egna foton

Det hade inte varit möjligt att göra denna sammanställning utan bidrag med uppgifter, synpunkter, kontroll mm från ett antal personer:

Jens Dahlström
Göran Engström
Jon Fast
Christer Fredriksson
Hans Karlsson-Nylén
Johan Lyrfalk
Stig Nyberg
Ragnar Odén
Erik Sundström

Ett varmt tack till dessa för deras hjälpsamhet och viktiga bidrag.