

SJ litt NN3, N3 och Os

2053 - Skala 0



Historik

SJ utvecklade 1898 ett mer storbärgigt underrede med axelavstånd 4 m. Flaklängden var fortfarande 7,7 m, samma som en del tidigare vagnar, men bredden ökades till 2,9 m. Detta underrede kom att användas till en rad olika konstruktioner:

Litt	Användning
NN3	Inga lämmar (för ex vis trä och timmer)
N3	0,265 m trälämmar (för ex vis grus och kol)
I3	1 m trälämmar (för spannmål)
L3	Med träkolsskrov
R3	Kalkvagn
K3	Inga lämmar och med svängel
G3	För täckta transporter

Senare gjordes varianter med låga trä- eller plåtlämmar.

Vid littereringsreformen 1922 fick vagnarna littera NNs, Ns osv.

På 1920-talet byggde SJ om de flesta av de öppna vagnarna till litt Os med plåtlämmar och ibland plåtlagergafflar.

Även andra banor har haft samma eller liknande vagnar.

Referenser

Bilder på digitaltmuseum.se:

KAFN00109	BJ
KAGB00088	BJ
KAGB00103	BJ
KAFN00117	BJ
KAGB00146	SGGJ
KAFN00223	SJ låga trälämmar
KAGB00235	SJ N3
KAGB00034	SJ N3 bromshytt
KAFN00223	SJ N3 bromshytt
KAGB00051	SJ N3 bromshytt
KAGB00236	SJ N3 flertal
TEKA0159633	SJ NN3
KAGB00042	SJ NN3
KAGB00042	SJ NN3
KAGB00105	SJ NN3
KAGB00071	SJ NN3
KBDB03389	SJ Os
KAGB00340	SJ Os
KBDB01691	SJ Os
KADA01044	WBJ Os
KAGB00072	ÖCJ NN3 bromshytt

Översikt

Med byggsatsen kan man bygga en av vagnarna NN3, N3 eller Os.

Dessutom finns delar för bromshytt för NN3 eller N3 och bromsplattform för Os. Det finns även lagergafflar av plattjärn och plåt.

Konstruktion

Byggsatsen är konstruerad enligt principen "det man inte ser lider man inte av". Detaljer är utelämnade om de sitter så man inte kan se dem från normal synvinkel.

För att hålla ner grundpriset innehåller byggsatsen medvetet inte dyra delar, om vilka man dessutom kan ha olika åsikter. I stället ingår en del billiga gjutdelar i vitmetall. Den tolerante och ekonomiskt sinnade byggaren använder dessa, den kräsne kastar bort och köper delar externt.

Byggaren får själv montera önskat koppel. I konstruktionen är infört vissa saker för att göra ett GMJS-koppel.

Byggnad

Kapiteln Underrede, Hjulupphängning och Detaljering underrede är gemensamma för alla varianter. En tänkbar byggnad är att börja med Underrede och därefter göra en av påbyggnaderna, för att avsluta med Hjulupphängning och Detaljering underrede.

En sak som byggaren måste fundera kring är målning och montering av trågolvet. Byggbeskrivningen ger bara ett förslag.

Underrede

ID	Ant	Benämning
1	1	Golv
2	2	Sidobalk
3	2	Långbalk
4	2	Buffertbalk
5	10	Konsol
6	1*	Trågolv, tjocklek 1 mm, ca 65x170 mm, helst 3,9 mm plankbredd

*=ingår inte i byggsatsen, #=lös del

Löd ihop golv (1) med sidobalkar (2). Det finns flikar i golvet som ska passa in i slitsar i sidobalkarna. Sidobalkarna ska vändas så att hålen (för bindringar) är vänt åt den sida av golvet som är märkt N.

Vik flänsen på långbalkarna (3) 90 grader. Vik inlägg med nitar 180 grader så det täcker långbalkens utsida. Löd ihop från kant. Löd fast långbalken i slitsar i golvet.

På buffertbalk (4), knacka från baksidan ut nitar runt koppelkrokshålet och för fotstegen. Om du tänker ha GMJS-koppel: borra upp hål för bygel enligt borranvisning på baksidan.

Vik ihop och löd fast i golvet.

Löd fast stolpfäste (54) under buffertbalkarna i urtagen.

Ta loss konsolerna (5) som ett paket. Den noggranne knackar ut nitar. Vik enligt figur, alla på en gång. Löd fast i långbalkar och golv.

Såga/skar till ett trågolv (6) så att passar ovanpå plåtgolvet. Montera efter målning.

Hjulupphängning

ID	Ant	Benämning
7	2	Lagergaffel, mellandel
8	2	Lagergaffel, plattjärn
9	2	Lagergaffel, plåt
10	4	Bromsstång
11	2	Bromslänk
12	3#	Gummiduk
13	2*	Förbindningstråd, ca 0,4 mm
14	2*	Hjulaxlar, d=21,5 mm, exempelvis Schnellenkamp 1632

Hjulupphängningen är gjord för att kunna få en viss rörlighet på axlarna och därmed en bättre möjlighet att ta upp felaktigheter i spårläget.

Om du ska bygga bromsat: på lagergafflarnas mellandel (7), medan de fortfarande är ovikta, vik bromsbackarna dubbelt och löd med mycket fluss och lite tenn.

Justera axelhålet i lagergafflarna (8 eller 9) så att de passar dina hjulaxlar.

Bocka nederdelen på lagergafflarna. Löd fast lagergafflar på mellandelen.

Bocka ner bromsbackarna. Justera avstånd till hjulbana.

Löd fast bromsstång (10) mellan bromsbackarna. Löd fast bromslänk (11) mellan bromsstängerna.

Löd fast två ca 10 cm långa trådar (13) på den ena lagergaffeln. Märk på ett papper upp två linjer med 88,9 mm avstånd. Placera de båda lagergafflarna på pappret så att exempelvis gafflarnas vänsterkant hamnar på respektive linje. Löd fast trådarna även på den andra lagergaffeln.

Lägg hela hjulupphängningen på golvet. Centrera i längdled och löd fast

trådarna i golvet, gärna med någon liten distans.

Limma gummibitar (12) mellan golv och lagergafflar. Två bitar under den ena lagergaffeln, en under de andra så att de kan vicka lite.

Detaljering underrede

ID	Ant	Benämning
15	2 (*)	Koppelkrok, etsad eller Schnellenkamp
16	4	Hästdragögla
17	4*	Kopplarhandtag, 0,4 mm
18	4#	Buffert m/98
19	2	Spännstag
20	2	Fotsteg
21	4#	Fjäderpaket
22	4#	Axelbox, m/98 (sned) eller m/06 (rak)
24	16	Bindring
25	2	Koppelimitation
26	2+2	Adresskorthållare
27	n*	Stolpkedja, 20 länkar per tum, totalt ca 30 cm
28	5	Kedjelås
29	2*	Tryckluftsslangar

Borra upp hål för axeltapp i axelboxar. Limma/löd fast på lagergafflarna med mellanrum till fjäderpaketen så att axlarna kan vicka. De kan behöva justeras i överkant för att få frigång mot fjäderpaket.

Montera:

- koppelkrok (15)
- hästdragögglor (16)
- kopplarhandtag (17)
- buffertar (18)
- spännstag (19)
- fotsteg (20)
- fjäderpaket (21)
- axelboxar (22)
- bindringar (24)
- koppelimitation (25)
- ev. adresskortshållare (26)
- ev. tryckluftsslangar (29)
- ev. säkerhetskoppelkrok (42)

Det finns markering på insidan av längbalkarna för fjäderpaket och spännstag.

Fäst kedjor (27) mellan första, tredje och femte paret stolpar, med ett kedjelås (28) i änden på den ena kedjan. Bild KAGB00034 kan vara till hjälp.

Tryckluftsslangar börjar monteras på 1920-talet och då tas eventuella bromshytter bort.

Säkerhetskoppelkrok slutade användas 1942 (då man kommit underfund med att den ändå inte fungerade).

Golvet har flikar för GMJS-koppel. Vik ner och montera koppel.

Fjädrande buffertar kan den intresserade göra genom att kapa bort tallriken från vitmetallsdelen och borra upp nytt hål.

Bromshytt NN3, N3

ID	Ant	Benämning
30	1	Bromshytt
31	1	Tak
32	1	Bromskåpa
33	1*	Bromsstång, 0,8 mm
34	1	Bromsmutter med länkar
35	1	Bromshävstång
36	1	Slutsignalhållare
37	3*	Handräcke, 0,4 mm
38	1*	Handtag, 0,4 mm
39	1	Fästjärn
40	1	Fotsteg med hörnjärn
41	1	Bromsstångsfäste
42	2	Säkerhetskoppelkrok
43	2	Märkplåt inventarieskytt
44	2	Märkplåt litteraskytt

Bromshytt fanns på ca var femte vagn av typ NN3 eller N3. Studera gärna bilden KAFN00109.

Förstärkt vikanvisningar på bromshytt (30) med kniv eller trekantfil. Vik ihop till en fyrkant. Löd ihop.

Forma taket (31). Löd ett par trådar på insidan så går det att lätt ta av (bra vid glasning).

På en del bilder ser man ovanpå bromskåpan (32) en stång. Om man vill ha den så ska man innan hopvikning borra upp hål enligt borranvisning på insidan.

Vik ihop bromskåpan och löd ihop. Vik ut vingarna på kåpans baksida. Passa in i hytten och löd fast.

Löd fast bromsstångsfästet (41) i hytten, rakt under bromskåpan.

Löd fast bromshävstång (35) i underredet, rakt under bromskåpan.

Löd fast bromsstång (33), bromsmutter med länkar (34) i bromskåpan så att de ansluter till bromshävstången men är fria från varandra.

Löd fast slutsignalhållare (36), handräcken (37) och handtag (38).

Löd fast fästjärn (39) i bromshytten så att de når ner till buffertbalkens underkant.

Fotsteg (40) hänger ihop med hörnjärnet. Vik hörnjärnet. Löd ihop fotstegets delar. Löd fast i bromshytten.

Montera hytten på underredet efter målning. Lim eller kanske en lösning med skruv och mutter?

(I bromsutrustningen ingår egentligen också stänger mellan bromshävstång och bromslänkar. Eftersom de normalt inte syns är de utelämnade. Den noggranne sätter naturligtvis dit dem.)

Målning

Sprutmåla hela vagnen SJ-brun. Betsa trädelen av golvet till lämplig nyans. Gammalt golv är ofta nästan silvergrått.

Om du vill ha vagnen i skick från före ca 1930 målar du dessutom följande delar svarta: rörlig buffertdel, lagergafflar under långbalk, fjäderpaket, axelboxar, koppel, kopplarhandtag.

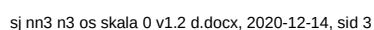
Härefter klarlack, dekal, mattlack.

Märkning

På rambalk från vänster:

- littera
- vikt (Vr xx Ton)
- broms (ev TRYCKLUFTSLEDNING)
- axelavstånd
- tillverkarskytt
- bansignatur + nummer
- revisions- och vägningsdatum





Littera NN3

ID	Ant	Benämning
51	1	Underrede m/1898
52	10*	Stolpe, 1,5x51,5 mm
53	14	Stolphållare, smal
54	4	Stolpfäste
55	2	Golvjärn

Bygg ett underrede (51) enligt ovan.

Kapa till stolpar (52). Fila till i över- och underkant enligt figur.

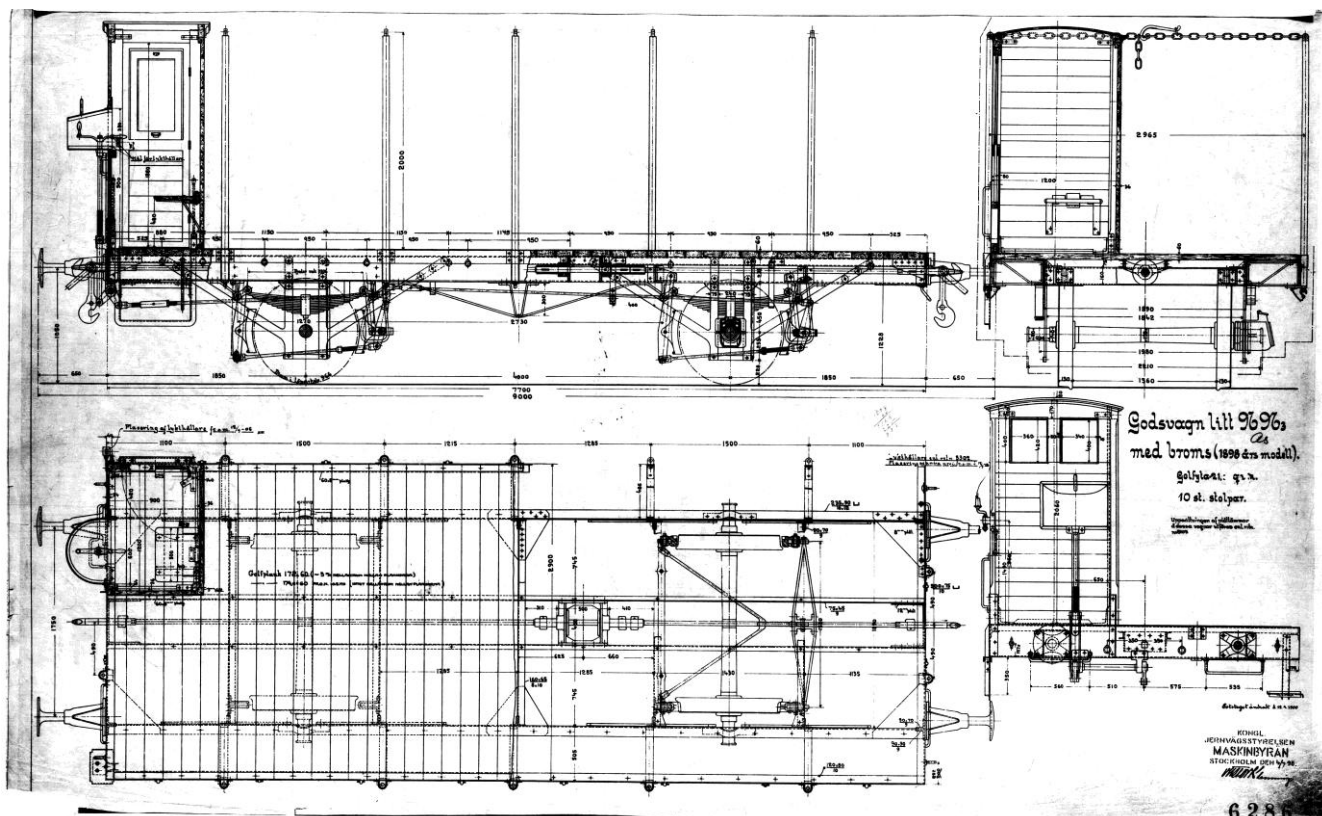
Vik stolphållarna (53) runt en stolpe för att få rätt form.

Löd fast stolpar och stolphållare på sidobalk och/eller buffertbalk. De tio stolparna kan sätta på lite olika sätt:

- fem på varje sida, buffertbalkarna tomma
- ytterst och på mitten av sidorna och två på varje buffertbalk.

Där det inte är stolpe ska det finnas tom stolphållare.

Limma fast golvjärn (55) ovanpå trägolvet efter målning.



Littera N3

ID	Ant	Benämning
61	1	Underrede m/1898
62	2	Sidoläm
63	2	Gavelläm
64	4+4	Hörnplåt, yttre o inre
65	4	Gångjärn, gavel
66	4	Mottrycksjärn, gavel
67	10*	Stolpar, 1,5x51,5 mm
68	14	Stolphållare, bred
69	14	Vinkeljärn
70	2*	Handräcke, 0,4 mm

Bygg ett underrede (61) enligt ovan
men utelämna stolpfästen på gavlar-
na.

Eftersom lämmarna går in över golvet så behöver trägolvet justeras för att det ska gå att ta ur innan målning.

Om vagnen ska ha bromshytt så behöver sido- och gavellämningar modifieras. Det finns markeringar på insidan som visar var man ska kapa.

Bocka och löd ihop sidolämmar (62) och gavellämmar (63). Löd ihop i hörnen med hörnplåtar (64).

Löd fast gångjärn (65) på insidan av gavlarna vid markeringar.

Löd fast motsvarande mottrycksjärn (66) på utsidan. Dela i brädskarv med kniv eller fil.

Löd fast lämmarna i underredet.

Kapa till stolpar (67). Fila till i över- och underkant enligt figur.

Löd fast stolpar och stolphållare på sidolämmar med de de smalare stolphållarna (53) upptill och de bredare (68) nertill. Obs! Det ska inte vara någon smal stolphållare upptill på mitten.

Vik till och löd fast handräcke (70) på hörnplåtarna ovanför fotstegen.

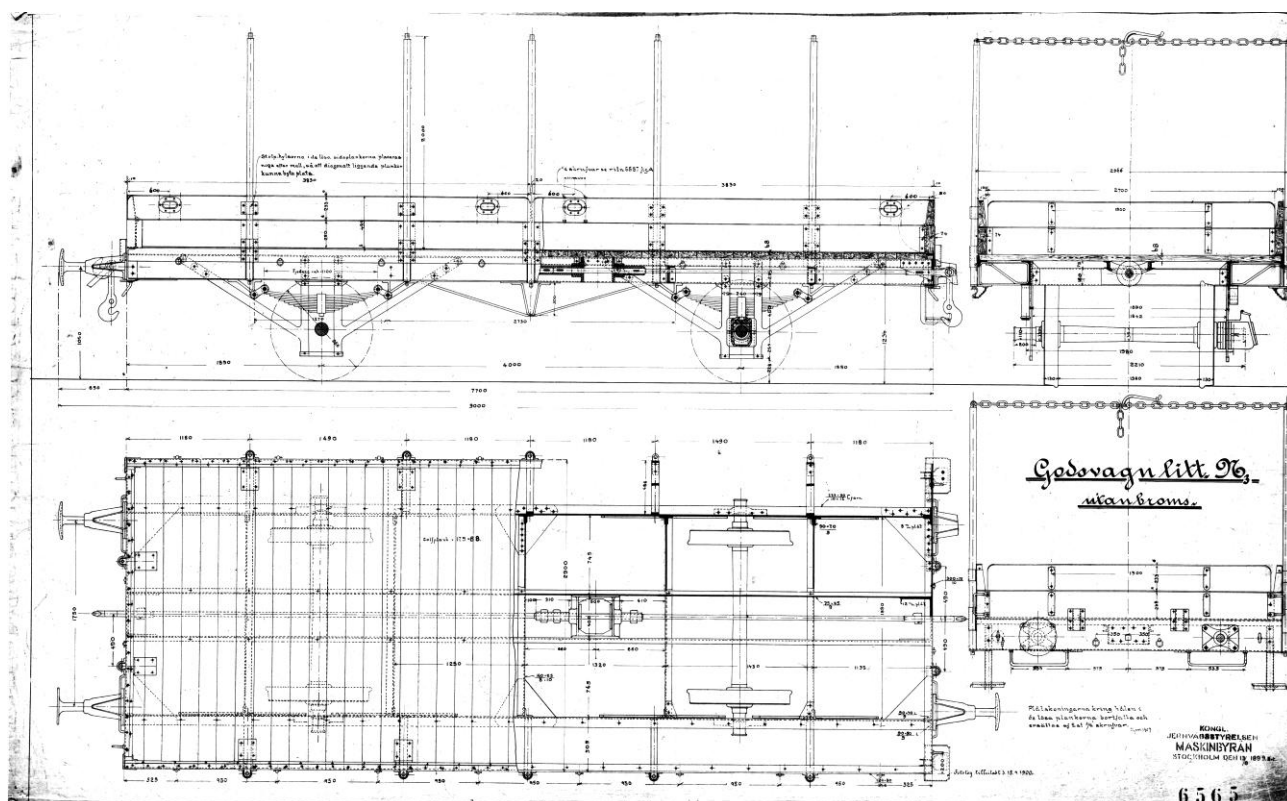
Det kan behövas spacklas något i hålen i sidolämmarna innan målning.

Limma vinkeljärn (69) på insidan av korgen mitt för motsvarande stolphållare efter målning.

Märkning

Förutom rambalksmärkningen märktes vagnen med två gjutna skyltar på sidolämnarna. Märkplåtar (43+44) kan användas för att sätta dekalerna på.

Dessutom märktes de övre lösa lämmarna med bansignatur och vagnsnummer, se ex.vis. KAGB00034.



Littera Os

ID	Ant	Benämning
81	1	Underrede m/1898
82	10*	Stolpe, sida 1,5x51,5 mm
83	4*	Stolpe, gavel 1,5x35,2 mm
84	1+1	Gavelläm
85	2*	Handräcke, 0,4 mm
86	2+2+2	Sidoläm, a+b+c
87	6	Gångjärn
88	n*	Lämkedja, 30 länkar per tum

Bygg ett underrede (81) enligt ovan. Använd plåtlagerafflarna.

Kapa till stolpar (82+83). Fila till i över- och underkant enligt figur.

Vik stolphållarna (53) runt en stolpe för att få rätt form.

Löd fast stolpar och stolphållare på sidobalk och buffertbalk.

Löd fast gångjärn (87) på gavellämnarna.

Bocka till gavellämnar (84). Bocka till och löd fast handräcke (85) i hålen på den ena gavellämnen. Fila rent på insidan.

Löd fast gavellämnar i buffertbalk och gavelstolpar.

Det finns tre varianter av sidolämnar

(86). Märk gärna med spritpenna innan uppdelning. Löd fast i sidostolparna. Den släta sidan ska vara inåt.

Sidolämnarna hålls fast i sidobalkarna (2) med korta kedjor med fem länkar som gick från fästen på sidolämnarna till hål i sidobalkarna.

Borra hål i sidobalkar vid sidolämnarnas fästen.

Bocka till fästet på sidolämnen till en krok. Fäst kedja (88) i kroken och i hålen i sidobalken.

Kedja kan köpas färdig. Eftersom det är så få länkar kan man enkelt göra själv enligt figur.

Det satt även en kort kedja på sidolämnarna upptill vid varje stolpe.

Bromsplattform för Os

ID	Ant	Benämning
89	1	Bromsplattform, gavel
90	1	Bromsplattform, golv
91	1	Bromsplattform, räcke
92	1	Bromsfäste
93	1*	Bromsstång, 0,8 mm
94	1	Bromsvev
95	1*	Handräcke, 0,4 mm

Vik in kanterna på bromsplattformens

gavel (89). Vik remsa nertill dubbelt, mot buffertbalken.

Löd fast golv (90).

Bocka till och passa in räcket (91). Löd fast.

Löd fast bromsfästet (92) så det sticker ut lite snett neråt.

Löd fast slutsignalhållare (36) och handräcke (95).

Fila rent på baksidan. Löd fast utanpå buffertbalk.

Löd fast bromshälvstång (35) under buffertbalken mitt för bromsfästet.

Löd fast bromsstång (93) och bromsmutter med länkar (34),

Löd fast bromsveven (94) överst på bromsstången.

