

DEVA, Diesel-elektrisk motorvagn



ASEA tillverkade under åren 1912-39 totalt 54 st sk DEVA-vagnar. DEVA står för Diesel Elektriska Vagnaktiebolaget, vilket beskriver det sätt på vilket vagnen framdrivs. En dieselmotor (från Atlas) driver en elektrisk generator, vars elektricitet matar elektriska bannmotorer som driver axlarna.

ASEA tillverkade en mångfald olika varianter, ofta bara i något enstaka exemplar. Den här aktuella varianten skiljer sig genom att den faktiskt tillverkades mer eller mindre lika i 10 exemplar, till fem olika banor (se tabell).

Historiskt har devorna inte klarat sig så bra. Bättre motorvagnar konkurrerade ut dem. Några byggdes om till personvagnar och senare tjänstevagnar. Två av TGOJs ombyggda exemplar finns 1998 fortfarande i Grängesberg. Söder om Eskilstuna stod 1996 en korg som fd sommarstuga. Till Danmarks såldes en DEVA som åtminstone 1971 gick i trafik.

Huvuddelar, drivning

Bygget görs i tre delar: tak, korg och underrede. Hur man fäster dessa med varann finns det många olika åsikter om. Bäst (tycker jag) är att med vinklar och skruv och mutter hålla ihop delarna.

Det medföljer inte delar för drivning. Man kan hitta på själv med någon form av enkel boggi innanför lagergafflarna. Det finns hål i golvet som visar på var ett boggi-centrum bör hamna. Hjulaxlar (51) monteras med axelavstånd 20,7 mm. Det finns också konkreta planer från SWB-klubben (c/o Kai Nilsson, Kronvägen 55, 724 62 Västerås) att tillhandahålla ett körklart underrede.

Att fundera igenom innan man börjar.

Korgsidor

Korgen består av korgsidorna (1) och (2). På dessa ska ett större antal fönster och dörrkarmar lödas fast. Det bästa är att löda

fast dessa innan sidorna bockas. Använd gärna lödpasta i små mängder. Var försiktig, Sidorna är räfflade och tennet sugts lätt kapillärt in i spalterna.

På den kortare av sidorna, löd fast:

- 2 fönsterbågar för gavelfönster (3)
- fönsterbåge för toalett (4)
- fönsterbåge för maskinrum (4)
- fönsterbåge för hytt (4)
- dörrkarm för gaveldörr (6)
- dörrkarm för resgodsdörr (7)
- dörrkarm för maskinrum (8)
- dörrkarm för hytt (9) (handtag mot vagnens långsida)

På den längre av sidorna, löd fast:

- 2 fönsterbågar för gavelfönster (3)
- dörrkarm för gaveldörr (6)
- 2 dörrkarmar för hytt (9) (handtag mot vagnens långsida)
- 10 fönsterbågar för kupéfönster (5)

På dörrkarmarna för resgodsdörr (7), böj tillbaka den lilla haken och löd fast i mittstolpen.

Vik med en vass kniv eller skruvmejsel ut jalousibladen i resgodsdörrarna ca 30 grader.

Korg

Löd fast dörrkarm för passagerardörr (12) i inskjutning (13). Vik ihop sidorna och böj ner taket så att den yttersta listen blir jämn med korgsidan.

Bocka med hjälp av ett 6,5 mm borrh till korgsidorna i hörnen. Den slutliga radien ska vara 3,4 mm. Använd också golvet (32) som mall.

Löd ihop korgsidorna med inskjutningarna. Handtagen åt B-änden.

Löd fast innerväggar (14) på lämpliga ställen med tanke på drivningen. De mest korrekta ställena framgår av sprängskissen. Väggar ska sitta ca 0,4 mm upp på väggarna för att ge plats åt golvet.

Bocka till strålkastarplåtarna (15) i halvrund form. Löd fast ovanpå strålaröppningarna.

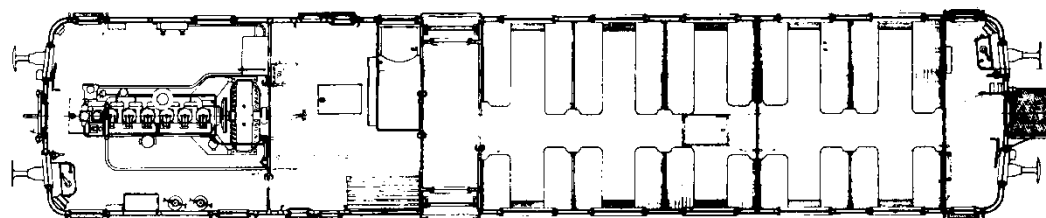
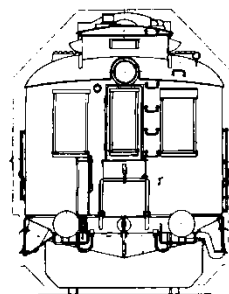
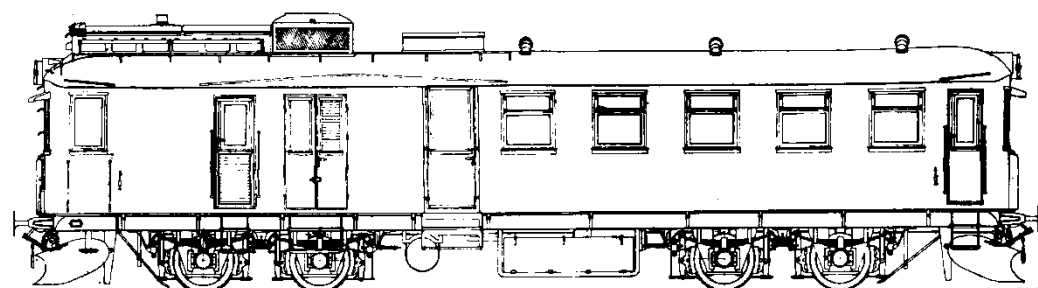
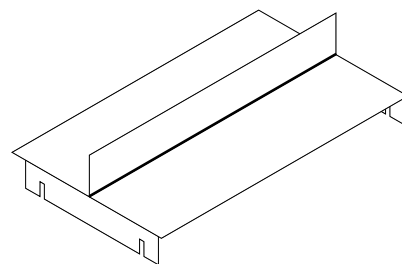
Stycklista Korg

ID	Ant	Benämning
1	1	Korgsida, A/motorrumsände
2	1	Korgsida, B/kupéände
3	4	Fönsterbåge, gavelfönster
4	3	Fönsterbåge
5	10	Fönsterbåge, kupéfönster
6	2	Dörrkarm, gaveldörr
7	2	Dörrkarm, resgodsdörr
8	1	Dörrkarm, maskinrum
9	1+2	Dörrkarm, hytt
12	1+1	Dörrkarm, passagerardörr
13	2	Inskjutning
14	3	Innerväggar
15	2	Strålkastarplåt
16	2	Grind
17	2	Övergångsbrygga
18	2	Bromskåpa
19	1	Solskydd
20	2	Fönstergaller
21	16*	Ledstång, 0,3 mm mä
22	4*	Handräcke, 0,3 mm mä
23	4	Slutsignalhållare
24	2	Signalhorn
25	2	Lykta, mä/Al, se figur
26	2	Eluutag
27	6*	Dörrhandtag, 0,3 mm mä

* = ingår ej i byggsatsen

Underrede

Kapa till långbalkarna (31) och löd fast under golvet (32) med avstånd 24,4 mm. I kanten av etsplåten finns uretsat hack. Klipp till och gör dig en enkel jigg så blir



Stycklista Underrede

ID	Ant	Benämning
31	2*	Långbalk, U3x1x168,8 mm
32	1	Golv
33	2	Buffertbalk
34	22	Stag
35	4	Lagergaffel
36	4	Gardjörn
37	2	Värmekamin, sats
38	2	Tankkonsol
39	1	Tank, dxl = 6x26 mm mä
40	1	Batterilåda
41	1	Batterilåda, framsida
42	1	Batterilåda, konsol
43	8	Fotsteg, smala
44	4	Fotsteg, breda
45	2	Fotsteg, passagerardörr
46	1	Fotsteg, A-hyttfönster
47	4	Buffert, m/98
48	2*	Koppel
49	8	Fjäderpaket+axelbox
50	4	Plog
51	4*	Hjulaxlar, d=11,0 mm, skivhjul
52	1	Tank 2, dxl = 3x13 mm mä * = ingår ej i byggsatsen

det här mycket enkelt.

Bocka till och löd fast buffertbalkarna (33) mot långbalkarna. Buffertbalkarna ska böjas mjukt bakåt i utkanterna så att de går innanför korgkanten.

Från långbalken ut till korgsidan ska det lödas stag (34). Det finns markeringar i golvet var de ska sitta. Se även figur.

Vik upp och löd fast nedersta delen på lagergafflarna (35). Löd fast lagergafflarna på långbalkarnas insida. Inetsade tvärgående pilar visar var. De ska också hamna centrerat mitt för de hål som finns i golvet.

Löd fast gardjörn (36) på långbalkarnas insidor vid de inetsade pilmarkeringarna i golvet. Böj till dem så de pekar ner mot rälsen med ca 18 mm mellanrum.

Bocka till och löd ihop huvuddel på

värmekaminen (37). Böj och löd fast nedre täckplåten. Löd fast de mindre luckorna på sidorna och den större på framsidan. Löd fast hela paketet enligt markeringar i golvet.

Löd fast tankkonsolerna (38) i golvet enligt etsad anvisning. Svarva/fila till tanken (39) och löd fast konsolerna.

Svarva/fila till den andra tanken (52). Löd fast i golvet med ex vis en liten bit U3x1 balk.

På vissa motorvagnar ser man en låda, troligen batteripaket, under korgen. Om du bygger i detta utförande, bocka till batterilåda (40) på vilken du fäster lådframsidan (41). Montera konsol (42) på insidan av långbalken ca 5 mm till höger om inskjutningen. Fäst lådan i konsolen så den sticker fram ca 1 mm.

Fotsteg

Det ska monteras en hel del fotsteg. En metod för detta är enligt följande:

Löd fast två raka 0,4 mm trådar i golvet över markeringar, rakt ut från korgen. Böj ner trådarna vertikalt. Trä upp fotstegen på trådarna. Tillverka en enkel distansbit i trä enligt figur. Löd fast fotstegen i trådarna. Med hjälp av distansbiten. Trimma trådarna.

Fotstegen (43+44) monteras under:

- 3 hytt dörrar
- 1 maskinrumsdörr
- 2 resgodsdörrar

Under passagerardörrarna ska monteras fotsteg (45) som består av två delar som lödes ihop innan montage i golvet. Under det vänstra fönstret i A-änden ska det sitta ett enkelsteg (46). Ett steg med fläns bockas så det passar på konsolen och lödes fast på denna. Konsol med steg lödes sedan under långbalken, rakt under fönstret.

Plogar

Plogar (50) medföljer för den som önskar.

Stycklista Tak

ID	Ant	Benämning
61	1	Tak, plast
62	1	Lanternin, ram
63	1	Lanternin, tak
64	6	Lanternin, utsticksväggar
65	1	Skorsten
66	1	Skorstensring
67	1	Ventilkåpa, liten
68	1	Ventilkåpa, stor
69	1	Kylare, huvuddel
70	1	Kylare, överdel
71	1*	Axel, 0,5 mm mä
72	1	Takbox, ram
73	1	Takbox, tak
74	2	Trall, sats
75	6	Snäckventiler
76	6*	Vattenavledare, 0,3 mm mä * = ingår ej i byggsatsen

Bocka till i två vänster- och två högerutförande. Bocka bakkanterna ett halvt varv runt ett 6 mm borr. Låt resten vara plant. Löd ihop parvis.

Senare, när du fått vagnen på räls löder du fast plogarna i gardjörnen så att plogen går fritt från rälsen ca 1 mm och att hela paketet lutar neråt ca 15 grader.

Tak

Skär ut och fila till plasttaket (61) så det passar bra mot korgen.

Trimma taket så det passar snyggt ovanpå strålkastarna.

Takdetaljerna kan limmas fast i taket men en bättre metod är att vertikalt under varje del löda två mjuka mässings- eller koppartrådar 0,2-0,5 mm. Borra motsvarande hål i plasttaket. Stick genom trådarna och böj eller naja på insida. Underlättar målningen.

Ovanför maskinrummet sitter en sorts lanternin, ett upphöjt tak. Sidorna på denna gick att öppna för ökad kylning vid ex vis stopp. Byggsatsens sidor går dock inte

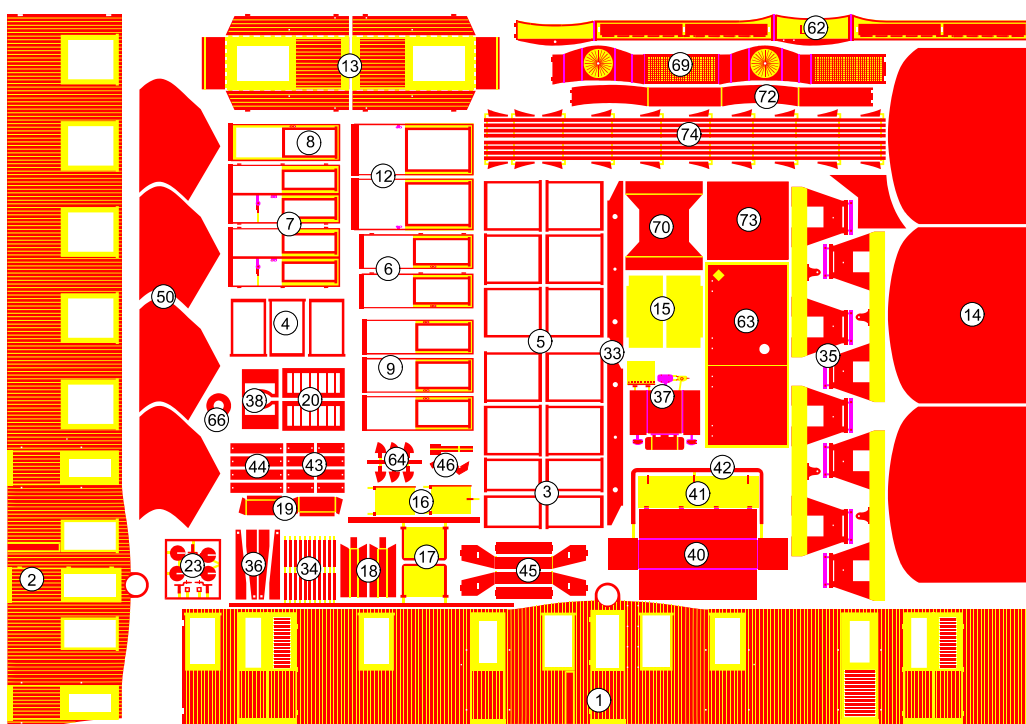
att öppna. Vik ihop ramen (62) till en fyrkant. Böj till taket (63) till rätt form och löd fast på ramen. Löd fast de trekantiga utstickande väggarna (64) i ramen.

Filas/svarva till en skorsten (65). Löd fast på lanternintaket tillsammans med en skorstensring (66).

Löd fast handräcken (22) i lanterninen.

Fila till två ventilkåpor (67+68) enligt figur. Löd fast på lanternintaket. Den lilla snett i främre hörnet, den större i framkant.

Kylaren består av två delar. Bocka till huvuddelen (69) enligt figur. Böj till överdelen (70), med bockanvisningarna neråt, så den passar på underdelen och löd ihop. Löd ihop.



ASEA-nr	Tillverkningsår	Beställare	Nr	Slopad	Skrotad	Anm
29	1925	GDJ	2	1941		Till BAJ/GBJ 1928, märkt BAJ 3, till BAJ 1931
30	1926	BAJ	2			
31	1925	OFWJ	2			Till HFHJ, Danmark, 1926
32	1925	OFWJ	3	1947		Omb CF3 86 1947, omb Q 9024 1966, under återställning till CFo 86 i Grängesberg
35	1926	OFWJ	4	1944		Omb CF3 84, antagligen sommarstuga söder om Eskilstuna
37	1927	OFWJ	5	1952		Omb Q 9406 1952, omnumrerad till Q 9026 1959, fanns i Grängesberg 1998, 2-axlig
38	1927	OFWJ	6	1944	1964	Omb CF3 85
39	1927	GBJ	51			
40	1927	NrSIJ	1			
41	1927	NrSIJ	2			

Löd fast en ca 3 cm lång tråd (71) rakt igenom kylaren. Trimma till litet utstick i bakkant men så lång i framkant så den kan sticka in i ett hål i bakkant på lanterninen.

Taxboxen (72+73) löds ihop på samma sätt som lanterninen.

Bredvid lanterninen gick på vardera sidan en trall (74) för att kunna gå på. De längsgående brädorna vilade på konsoller som hänger ihop med trallen. Böj in dessa så de står vertikalt och vinkelrätt mot trallen. Löd försiktigt fast. Trimma bort förbindningsremsan.

Montera snäckventiler (75) enligt sprängskissen.

Ovanför vissa fönster och dörrar satt lister som skulle leda bort vattnet. Limma dit (76) enligt foton.

Fastsättning tak

Det finns lite olika sätt att sätta fast taket i korgen, lite beroende på var mittväggarna hamnar, vilket i sin tur beror på vad man använder för drivning. Ett sätt antyds i sprängskissen.

Kapa till en lämplig profil och löd fast i botten på ex vis kylaren (69). Gänga upp ett M2-hål i profilen. Löd fast en ex vis 4x4 mm mässingsstång mellan två mellanväggar. Borra upp ett 2 mm hål i stången och plasttaket. Nu kan man med en M2 skruv hålla fast kylaren och taket i korgen.

I andra änden löder man fast en liknande 4x4 profil mellan två mellanväggar. Limma fast taket i profilen med cyanolit.

Om man har en mindre glipa mellan tak och korg kan man sätta svart isoleringstape runt hela korgen.

Detaljering

På resp gavel, löd fast grind (16) och övergångsbrygga (17).

Bocka till bromskåpa (18) och löd fast i markering i gaveln.

Bocka till solskydd (19) och löd fast över det högra fönstret, sett utifrån.

Montera:

- ledstänger vid hytt dörrar, motorrumsdörr och passagerardörrar (21)
- handräcken på gavel (22)
- slutsignalhållare (23)
- signalhorn (24)
- lyktor (25)
- handtag i alla dörrar (26)
- buffertar (47)
- koppelkrokar (48)

Slutsignalhållare finns med och utan "slickepinnar". Skivorna vrids 45 grader innan montage.

Signalhorn satt på vissa vagnar på taket riktat framåt, på vissa på gavlarna riktade neråt mot en snedställd platta. Se foton.

Målning

Efter glasning, limma fast galler (20) på insidan av resgodsdörrarnas fönster.

Målning

Korgen var av teak och ett sätt att efterlikna sådant är enligt följande. Sprutmåla hela kåpan med Humbrol Satin Oak 71 eventuellt blandad med Leather 62.

Lasera fram teakkänslan med lasyrfärg av alkydtyp, typ Nordsjö Äktbrun. Minst två lager, jobba längs ribborna. Studera bilder. Mörkare nertill och där vatten runnit.

Taketets färg oklar. En allmänt bra takfärg är Iron Grey 92 som bra efterliknar tjärpapp. Troligen hade dock vagnarna från början ett brunmålat tak. Perl rekommenderar Brown Bess 170. Detaljerna på taket antagligen svarta. Kylarens bägge yttre kylpaket antagligen i galvaniserad plåt dvs i en ljusare grå färg, kanske Light Grey 64 eller Silver 11. Bräder målas med Natural Wood 110.

Måla följande saker svarta (Coal Black 85): hela underredet, grindar, övergångsbryggor, slutsignalhållare handräcken (22).

Silverfärg (Silver 11) på ledstänger (21), handtag och i lyktreflektor om inte av aluminium.

A-ändesskärmar målas gula (Yellow 69) med röda streck (Bright Red 19).

Härefter klarlack (Clear 35), dekaler, mjukgörare, mattlack (Matt 49 eller någon annan bättre).

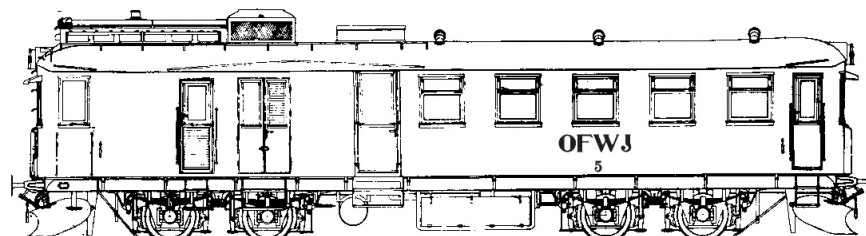
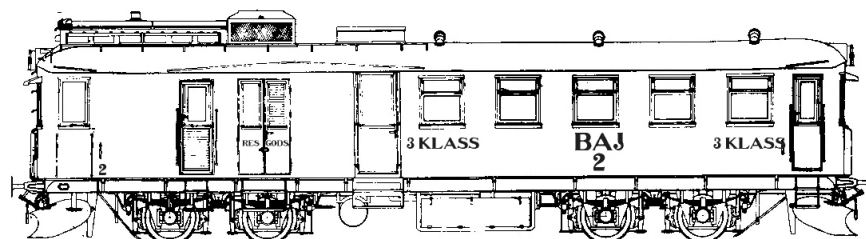
Fönster görs av OH-film eller helle täckglas för mikroskop (Clas Ohlson 24-479).

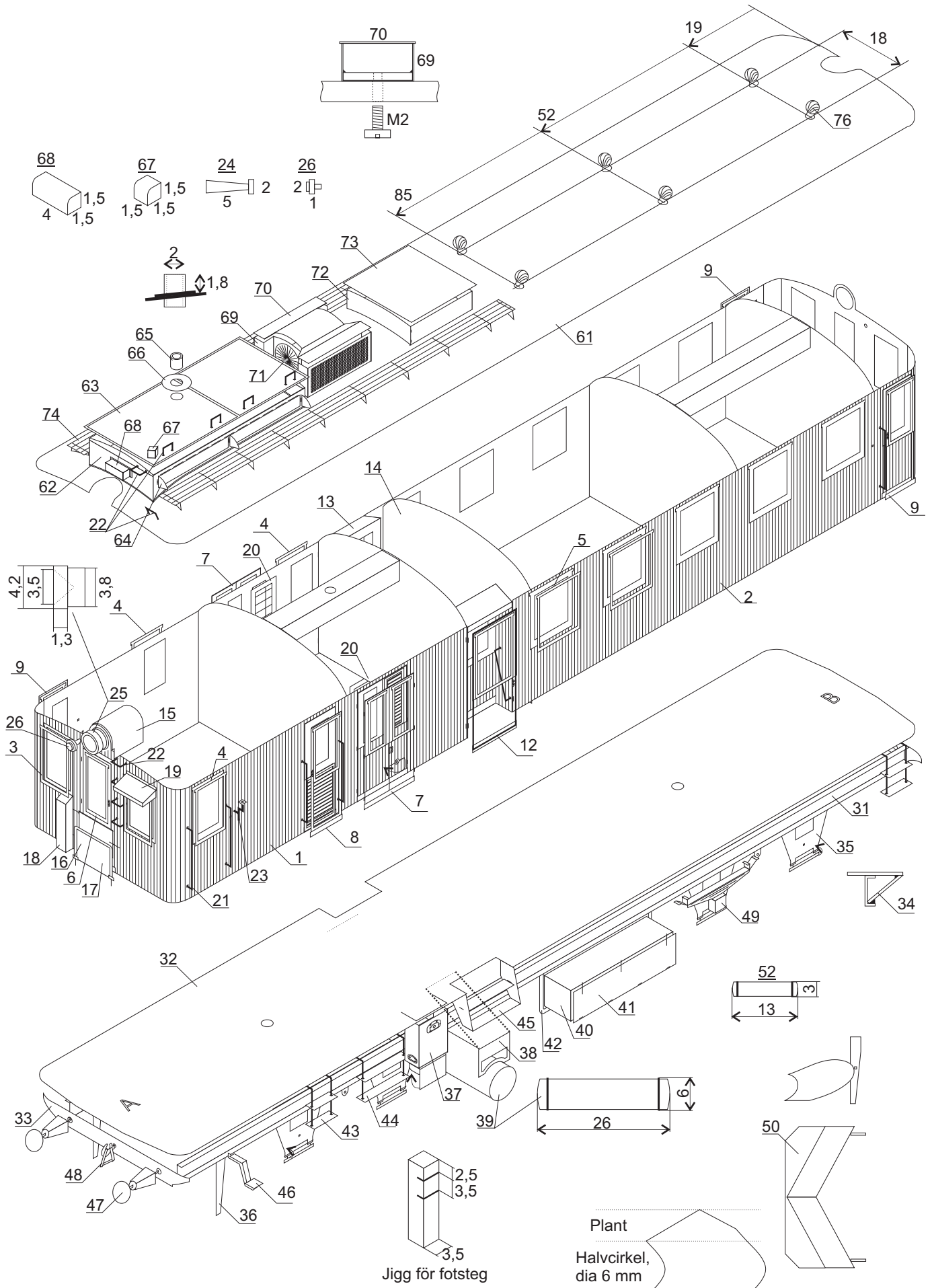
Märkning

Märkning för OFWJ och BAJ framgår av separat figur.

På rambalk från vänster:

- littera (X1/CF)
- broms (Tryckluftsbröms)
- 35 sittplatser
- tillverkarskylt
- bansignatur + nummer
- länkaxlar
- axelavstånd (1,8+6,3+1,8=9,9 m)
- vikt (Vr 29,5 ton)
- littera/dataskylt
- revisions- och vägningsdatum
- littera (CF)





Jigg för fotsteg

Plant
Halvcirkel, dia 6 mm