

Sisältö 21.04.2025:

(uutiskirjeessä on 12 sivua)

- Puuttuva peruspäivävaunu: lyhyt Ei
- No — sellit kiskojen päällä
- Hiivankuljetusvaunu Ggkk
- Pitkäsiltainen Fo
- Mikä oli keskusvalaistus?
- Lähikytkinmekanismi syövyttämällä

Miksi odottaisin "parempia" aikoja?

Suomalaisten rautatiemallien harrastaminen on enemmän ja vähemmän tai vieläkin enemmän omatoimista käsitöitä. Paraskin kaupallinen rakennusarja on koottava ja maalattava. Vähemmän hyvin suunnitelluissa sarjoissa on sovitettavaa ja viilattavaa vähän enemmän. Syvemmältä kuopasta löytyy tapoja rakentaa kaikki itse.

Olipa lähtökohta mikä tahansa, on rakentamisen rutiinit hankittava. Muuta keinoa ei ole kuin rakentaa ja taas kerran rakentaa. Tämä on kisällilaji, jossa mestarit veistelevät toistoilla: jatkuvalla harrastamisella.

"Parempien aikojen" odottelu voi tuottaa pettymyksen, jos sitä rutiinia ei ole kertynyt. Ehkä elämä ei ole sitenkään niin kiireistä, etteikö kerran viikossa voisi syventyä rakentamiseen ja rutiinin hankkimiseen — samaan tapaan kuin punttisalitreneissä.

Rutiinin myötä malleja syntyy yhä nopeammin. Samalla huomaa myös sen, miten rentouttavaa ja piristävää mallien rakentelu voi olla — pienistä vastoinkäymisistä huolimatta.

Puuttuva lenkki

Ei-sarja 2891-2905 oli ensimmäinen vaunusarja, jonka korin ulkoleveys oli 3140 millimetriä. Tämä vakiintui laudoilla vuorattujen vaunukorin leveydeksi. Sarjaa edeltävät Ei-vaunut olivat kapeampia. Vaunussa käytettiin ensimmäistä kertaa A7-teliä.



Hiivavaunu, vankivaunu ja peruspäivävaunu

Joskus perusvaunut jäivät jalkoihin ja joskus erikoisuudet varastavat kaiken huomion. Tällä kertaa tarjolla on molempia.

Lyhyt Ei-vaunu on monessa mielessä sopiva malli suomalaiselle pienoisoradalle. 18,6-metrinen vaunu on HO:ssa mukavan lyhyt. Samalla se on tavallisimmista tavallisin vaunu. Niin tavallinen, että tähän mennessä kukaan ei ole tehnyt siitä pienoismallia — ei ainakaan rakennusarjaa. Mallista ja sen esikuvasta on tarkempaa tietoa uutiskirjeen muilla sivuilla.

Hiivankuljetusvaunu Ggkk on täysin päinvastainen kohde. Esikuvia oli vain

yksi kappale eikä vaunusta ole olemassa yhtään valokuvaa. Silti vaunulla oli suuri merkitys, kun Suomi kaupungistui ja leipominen kohosi teolliseksi toiminnaksi.

Vankivaunu No on jotain tältä väliltä. Vaunuja oli viisi kappaletta ja ne kuljivat säännöllisesti junissa. Vaunun saatoin nähdä vaivatta asemalla.

Edellisessä uutiskirjeessä esittelystä kattokorokkeellisesta Fo-vaunusta on löytynyt uutta tietoa — sen valaistuksesta ja sen kattosilloista. Niistä voi saada vinkkejä oman vaunumallinsa yksilöimiseen.



Pienoisjuntreffit 17.–18.5.2025 Hyvinkää — vieraile osastollamme!



18,6 metriä pitkä Ei-vaunu on selvästi lyhyempi kuin ns. olympia-sarjan Ei-vaunut.

Puuttuva peruspäivävaunu

Kokeilujen ja etsimisen jälkeen suomalaisiksi peruspäivävaunuksi vakiintui 18,6 metriä pitkä haapalaudoitettu E(i)-sarjan päivävaunu vuonna 1919. Tavallisuudestaan huolimatta ei tästä vaunutyyppistä ole ollut tarjolla rakennussarjaa. Uusi rakennussarja korjaa puutteen.

Rautalevyillä vuorattut avosiltaiset teli-vaunut ilmaantuivat Suomen rautateille vuonna 1898. Vaunuissa oli kapeat ikkunat ja valoa antava kattolaterniini eli skailetti.

Aluksi valmistettiin vain makuuvaunuja. Kolmannen luokan neliakselisia päivävaunuja ryhdyttiin valmistamaan vasta vuonna 1909.

Jo kolme vuotta myöhemmin poppelilauta ja myöhemmin haapalauta korvasivat rautapellin telivaunujen ulkoverhoilussa. Uudessa korityypissä ei ollut enää lanterniinia. Samalla lievä pyöristö poistettiin korin alareunasta.

Alkuperäisenä ajatuksena oli rakentaa haapalaudoitettuihin vaunuihin avonaiset päätysillat rautapellillä vuorattujen vaunujen tapaan. Muutamissa peltivaoratuissa makuuvaunuissa oli kuitenkin jo ehditty kokeilla umpieteisiä. Saadun positiivisen palautteen seurauksena uuteen haapalaudoitettuun korimalliin rakennettiin umpinaiset eteiset.

Nyt emme kuitenkaan esittele ensimmäistä haapalaudoilla vuorattua uuden ajan vaunutyyppiä, vaan sitä seuranneen vaunutyyppin. Ensimmäisessä sarjassa uusia ideoita kokeiltiin — toisessa sarjassa rakennustapa vasta vakiintui.



Uudemmassa Ei-vaunussa on lyhyt kattosilta ja terveysikkunat.

Ei 18,6 m "vanha"	166,-
Tuotenumero	330
Ei 18,6 m "uusi"	166,-
Tuotenumero	331

Hinnat sisältävät alv.25,5%

Tee varauksesi 2.5. mennessä osoitteeseen info@mestarimallit.com. Tämän jälkeen lähetämme sinulle ennakkomaksuna puolet kauppasummasta, mikä vahvistaa kaupan.

Arvioimme, että sarjat toimitetaan **heinäkuun lopussa**.

E(i)-sarja 2891—2905 on ulkoasultaan sellainen, millaisina Ei-vaunut on totuttu näkemään.

Viidetoista kappaleen vaunusarja otettiin liikenteeseen vuonna 1919. Vaunun littera oli ajan hengen mukaisesti pelkkä E-kirjain. Neliakselista teli-vaunua osoittava i-kirjain liitettiin litteraan todennäköisesti 1920-luvun alussa.

Vaunun alkuperäinen numerosarja oli 2891—2905 vuoteen 1931 asti, jonka jälkeen Ei-vaunut saivat uudet pitkät numerot 22046—22060.

Monenlaisia muutoksia

Ei-sarja 2891—2905 oli ensimmäinen vaunusarja, jonka korin ulkoleveys oli 3140 millimetriä. Tämä vakiintui vaunukorien leveydeksi. Sarjaa edeltävät



Yläkuvassa lyhyellä kattosillavarustettu "uudemman ajan" vaunussa. Vaunussa on terveysikkunat ja katolle johtavat portaat. Vaunussa on myös pitkät numerot. Alkujaan vaunussa oli alaslaskettavat ikkunat ja pitkä kattosilta — numerot olivat lyhyttä mallia (alakuva). Kuvan vaunussa on ruotsalais-amerikkalaiset kattotuulettimet. Toistaiseksi näitä ei ole saatavilla, vaan mallissa on torpedotuulettimet.



haapalaudoitetuilla koreilla varustetut Ei-vaunut olivat kapeampia.

Vaunussa käytettiin ensimmäistä kertaa A7-teliä. Aikaisemmin henkilöliikenteen vaunujen perustelevä olivat A3 tai A6 — lanterniikkatoisten vaunujen vakioteli.

Ennen vuotta 1925 vaunujen ikkunat olivat alaslaskettavaa mallia. Tämän jälkeen ikkunatyypiksi vakiintui malli, jonka yläreunassa oli saranoilla sisälle kääntyvä kapea tuuletusikkuna — ns. terveysikkuna.

Ei-sarjan 2891—2905 vaunuissa oli alkujaan alaslaskettavat ikkunat, mutta vuosien varrella niihin vaihdettiin terveysikkunoilla varustetut versiot. Muutokset ovat vaunukohtaisia eikä niistä ole tarkkaa tietoa.

Alaslaskettavia ikkunoita näkyy vaunuissa vielä 1940-luvun lopulla otetuissa kuvissa.

Aikakauden eroja

Sivuseinien tekstitysmalli on takuuvarmasti ollut alkujaan S.V.R.—F.S.J. aina 1920-luvun puoliväliin saakka. Saattaa olla, että sopivasti huoltomaalaukseen ehtinyt vaunuyksilö on voinut saada 1920-luvun puoliväliin paikkeilla V.R.—S.J.-tekstityksen, joka oli muutama vuoden rautatielaitoksen käytössä.

VR-SUOMI-tyyppin merkinnät yleistyivät 1920-luvun jälkipuoliskolla, kun



Vasemmalla vanhempi versio vaunusta, jossa on pitkä kattosilta, haitaripalje ja umpinainen päätyportti. Pitkän kattosillan tukiraudat kiinnittyivät vaunun kattoon. Oikealla uusittu malli, jossa lyhyt kattosilta ja ristikkomallinen päätyportti.



kalustoa ei enää merkitty ruotsinkielisellä tunnuksella.

Alkujaan vaunuissa oli varsipuskimet. Vanhoissa vaunuluetteloissa vaunujen 22046—22049 ja 22056—22060 kohdalle on lisätty merkintä "vahvistetut puskimet". Tämä voi tarkoittaa sitä, että vaunuihin asennettiin varsipuskinmalli, jonka puskinvarsi oli vahvistettu 60 millimetristä 75:een tai 85 millimetriin. Muutoinkin vahvistettu varsipuskin oli ulkoisesti perusmallia pulleampi.

Puskinten vahvistaminen voi tarkoittaa

myös sitä, että vaunuihin vaihdettiin mäntäpuskimet. Mäntäpuskimia hankittiin Saksasta jo vuonna 1928 "verrattain paljon", kuten VR:n historiikki toteaa.

Saksalaiset mäntäpuskimet oli valmistettu puristamalla, suomalaiset versiot valmistettiin hitsaamalla.

Minkälaiset tuulettimet?

Vaunujen tuulettimien mallista ei ole täyttä varmuutta. Ajan hengen mukaisesti koko vaunusarjassa saattoi olla alkujaan ruotsalais-amerikkalaiset tuulet-



Vertailussa "uudemman ajan" (ylhällä) ja "vanhemman ajan" vaunut yläviistosta katsottuna.

timet. Ruotsalais-amerikkalainen tuuletin muistuttaa 90 asteen kulmaan taivutettua kamiinanpiippua.

Aikalaiskirjoitusten perusteella insinöörit olivat kovin innostuneita tuuletintyyppiä, joka vaihtoi ilmaa vaunun sisällä tehokkaasti.

Tuuletintyyppin ennustettiin yleistyvän ja syrjäyttävän muut tuulettimet. Toisin kävi. Ruotsalais-amerikkalainen tuuletin katosi melko nopeasti vaunuista ja korvautui täysin torpedomallisella tuulettimella. Tämä johtui todennäköisesti siitä, että Suomessa torpedotuulettimia ryhdyttiin vääntämään pellistä, mikä oli valurautamallia halvempi valmistusmenetelmä.

Täyspitkät kattosillat olivat käytössä 1940-luvun loppuun asti, jonka jälkeen ne korvautuivat lyhyillä pätkillä. Todennäköisesti näissäkin vaunuissa oli alkujaan pitkät kattosillat. Pitkien kattosillojen käyttö oli kuvien perusteella kuitenkin vaihtelevaa.

Sarjan vaunuissa oli kaasuväläistys ja höyrylämmitys.

Alun perin päätyportit olivat umpinaista levyä. Myöhemmin ne vaihtuivat ristikkomalliseksi.

Neliakselisten henkilöliikenteen vau-
nujen kehitys siis pitää sisällään paljon erilaisia ratkaisuja. Suuressa kuvassa jako oli kuitenkin karkeampi. Vaunut jaoteltiin peltivuorattuihin lanterniikkattoisiin sekä haapalaudoitettuihin vaunuihin. Ne muodostivat vaunustossa kaksi

Mistä hintaerot johtuvat?

Miksi samantapaiset vaunut eivät ole samanhintaisia? Kattokalusteet, etenkin torpedotuulettimet, ovat kalliita osia. Niiden valaminen on hankalaa. Siksi ne maksavat enemmän kuin yksinkertaisemmat osat.

Mitä enemmän vaunussa on tuulettimia, sitä korkeampi hinta. Siksi kaasuväläistys vaunu on yleensä kalliimpi kuin sähköväläistys — kaasuväläistys vaunun katolla on selvästi enemmän roinaa. Samoin lattian alla.

Toinen hintaan vaikuttava tekijä on pienehköt valmistuserät, jolloin suuruuden ekonomian hyödyt jäävät saavuttamatta.

selvästi erottuvaa päätytyppiä, vaikka tuoreimmassa Resiina-lehdessä päätytyppi yritettiin epätoivoisesti niputtaa yhteen "puukorisiksi vaunuiksi" — jota ne toki myös ovat.

Vaunut katoavat radoilta

Vaunusarjan elinkaari oli melko pitkä. Viimeiset vaunut hylättiin vasta vuonna 1958 — käyttöikä kertyi 39 vuotta.

Vaunu 22046 muutettiin Eim-sarjan retkeilyvaunuksi vuonna 1949 ja XEi 022012 –virkavaunuksi vuonna 1955. Vaunu hylättiin vuonna 1956.

Muut Ei-vaunuista Eim-sarjan retkeilyvaunuiksi muutetut yksilöt olivat: 22049 (muutos v. 1949, hylkäys 1955), 22051 (1949/1955), 22052 (1949/1958), 22053 (1949/1958), 22055 (1949/1954) ja 22057 (1949; XEi 022013, hylkäys 1956).

Sarjamuutoksen yhteydessä vaunujen alkuperäiset numerot säilyivät ennallaan. Sivuseiniin numeroiden alle maalattiin teksti: **RETKEILYVAUNU**.

Sarjan muut vaunut hylättiin seuraavasti: 22056 (1950), 22047 (1942), 22048 (1949), 22050 (1949), 22056 (1950), 22058 (1954), 22059 (1950) ja 22060 (1958).

Kaksi rakennussarjaa

Julkaisemme aiheesta kaksi rakennussarjaa. Vanhempaa vaunua esittävässä sarjassa on alaslaskettavat ikkunat, pitkä käymäsilta katolla, varsipuskimet ja levyportit.

Uudemmassa versiossa on lyhyet kattosillat, terveysikkunat, mäntäpuskimet ja ristikkomalliset päätyportit. Kummassakin versiossa on torpedotuulettimet. ■

Vankivaunu No



Sarjan loppupään vaunuissa ovi oli sijoitettu syvänteeseen

Sellit kiskojen päällä

Kaksiakseliset vankivaunut eivät enää riittäneet 1930-luvulla vankeinhoito-laitoksen kuljetustarpeisiin. Siksi päätettiin rakentaa neliakselisia vankivaunuja. Vaunut saivat **No**-litteran.

No-sarjan vaunuja rakennettiin kahdessa erässä. Vuonna 1932 valmistui kolme vaunua, jotka saivat numerot 3001—3003. Kolme vuotta myöhemmin rakennettiin vielä kaksi vaunua numeroilla 3004 ja 3005.

Viiden vaunun joukko on kirjava. Kolmen ensimmäisen vaunun ja kahden viimeisen vaunun selvin ero on korin keskivaiheilla sijaitseva ovi. Alkusarjan vaunuissa ovi oli ulkoseinän kanssa samassa tasossa, loppusarjan vaunuissa

ovi oli syvennyksessä samaan tapaan kuin postivaunuissa.

Kolme ensimmäistä vaunua rakennettiin vanhojen O-vaunujen alustoille ja kaksi viimeistä vaunua rakennettiin T-sarjan työläisvaunuista 1237 (3005) ja 1238 (3004).

Kaikissa viidessä vaunuissa oli alun perin K4-tavaravaunun teli. Telit vaihtuivat viimeistään 1960-luvun alussa A3- tai A6-teleihin, jotka ulkoisesti ovat samanlaiset. Vaunuun 3005 vaihdettiin liukulaareilla varustetut A7-telit vuonna 1968.

Vipujarrut poistettiin, kun K4-telit vaihtuivat uusiin. Samassa yhteydessä vaunun toiseen pätyyn asennettiin jarrukotelo, josta kierrejarrua käytettiin.

No, "vanha"	139,-
Tuotenumero	333
No, "uusi"	139,-
Tuotenumero	334

Hinnat sisältävät alv.25,5%

Tee varauksesi 2.5. mennessä osoitteeseen info@mestarimallit.com. Tämän jälkeen lähetämme sinulle ennakkomaksuna puolet kauppasummasta, mikä vahvistaa kaupan.

Arvioimme, että sarjat toimitetaan **heinäkuun lopussa**.



No-sarjan viimeiseen vaunuun oli vaihdettu A7-telit. Kuva: Tapio Keränen.

Vaunun pohjaan on asennettu jonoon kolme valokaasusäiliötä, joista keskimäinen on pidempi. Vaunuissa oli höyryvastavirtavesilämmitys.

Vaunussa oli paikat 44 vangille ja kahdelle vanginvartijalle.

Yksityiskohdat erottavat

Kolmessa alkusarjan vaunussa (3001—3003) oli alun perin koko vaunun pituiset kattosillat. Pitkistä kattosilloista luovuttiin 1940-luvun loppupuolella. Todennäköisesti vaunuihin asennettiin silloin lyhyet kattosillat.

Kahdessa loppusarjan vaunussa (3004—3005) ei valokuvien perusteella ollut minkäänlaisia kattosilloja.

Kaikkien vaunujen toisella pitkällä sivulla on suurehko ikkuna, joka on jaettu pystypilarilla kahteen yhtä suureen osaan. Alkusarjan vaunuissa ikkuna-



aukot olivat yhtenäiset, loppusarjan vaunuissa ikkuna-aukkojen yläreunassa oli terveysikkunat.

Alun perin vaunussa 3001 ei ollut sellikohtaisia vessojen poistotorvia.

Vaunuja käytettiin melko pitkään. Vaunu 3001 hylättiin vuonna 1970, 3002 vuonna 1968, 3004 vuonna 1969 ja 3005 vuonna 1970.

Kuvien perusteella ainakin vaunuun 3005 asennettiin jossain vaiheessa mäntäpuskimet — todennäköisesti myös muihin sarjan vaunuihin.

Kaksi rakennussarjaa

No-vanuista on tarjolla kaksi rakennussarjaa: toinen alkusarjasta ja toinen loppusarjasta. Alkusarjan mallissa tarjolla on pitkät ja lyhyet kattosillat. Vaunussa on varsipuskimet.

Loppusarjan mallissa ei ole kattosilloja lainkaan. Vaunussa on mäntäpuskimet. ■

Minkä telin valitset?

Ilmoita tilausta tehdessäsi, mitkä telit haluat vaunuusi. Vaihtoehtot ovat: **K4, A3 tai A7.**

No-vaunujen kotipaikat vuonna 1940

- 3001** Turku (käyttö Tku-Tpe-Pri-Tku)
- 3002** siirto Nurmeksesta Helsinkiin (käyttö Hki-Kw-Kuo-Hki)
- 3004** Vaasa (käyttö Vs-Ri-Vs)
- 3005** siirto Viipurista Helsinkiin (käyttö Hki-Kw-Kuo-Hki)

Tässä vaiheessa vaunu 3003 oli jo hylätty

Vehnäleipurit sen tekivät

Hiivankuljetusvaunu Ggkk



Hiivankuljetusvaunu on kaupungistumisen ja teollistumisen poikanen. Ggkk-vaunu oli sarjansa ainoa eikä sitä juuri valokuivissa näy. Silti vaunu on olennainen osa Suomen historiaa.

Suomi teollistui ja kaupungistui vauhdilla 1800-luvun lopulla. Kaupungeissa leipää ei enää leivottu kotona, vaan leivät ostettiin leipomoista. Hapattamalla valmistetun ruisleivän rinnalle hiipivät erilaiset vehnäjauhoista valmistetut leivät ja leipomukset. Vehnäjauhojen käyttö moninkertaistui nopeasti.

Vehnäjauhoille tyypillistä on hiivan käyttö nostatuksessa. Todennäköisesti vasta 1800-luvun alussa osattiin leipoa juhlaherkuiksi happamatonta vehnästä, jonka nostattamiseen tarvittava käyte saatiin kaljasta tai oluesta.

Suomessa ei vielä tuolloin tunnettu viinan polton yhteydessä syntyvää puristus- eli painohiivaa. Painohiivaa yritettiin valmistaa Suomessa teollisesti ensimmäisen kerran 1840-luvulla, mutta huonolla menestyksellä. Hiivan kuljetusmahdollisuudet olivat huonot ja ammattileipureita oli liian vähän.

Leipomotuotteiden kysyntä käynnistyi todenteolla myös maaseudulla 1800-luvun puolivälissä: kotona leipominen väheni sielläkin. Vuonna 1886 pelkättiin Suomen suuriruhtinaskunnan kaupungeissa ja kauppaloissa oli yhteensä 189 leipomoa. Aluksi vehnäleipurit käyttivät juoksevaa olut- ja kaljahiivaa, joka oli tuontitavaraa.

Rautateiden merkittävä vaikutus

Puhtaan veden merkitys on hiivanvalmistuksessa erittäin tärkeää. Toinen tär-

Vaunun katolla on enemmän torpedotuulettimia kuin kuvan mallissa.



keä asia on hiivan kuljettaminen tehtaalta leipomolle nopeasti ja viileässä.

Rautateiden kehittyminen oli ratkaisu näihin ongelmiin. Juna oli oivallinen tapa kuljettaa hiivan kaltaista herkkää tuotetta.

Suomessa oli kolme hiivatehdasta 1800-luvun lopussa. Ne kaikki valmistivat painohiivaa, joka soveltui vehnäleipomuksiin paremmin kuin kaljahiiva.

Ensimmäinen hiivatehdas oli vuonna 1885 toimintansa aloittanut Viralan hiivatehdas, jonka omisti Nääs Spritfabriks Ab.

Vuonna 1888 perustettiin Hyvinge Fabriks Aktiebolag, joka oli löytänyt Nurmijärveltä Hyvinkää-Hanko-radan

varresta oivallisen tehdaspaikan. Siellä Salpausselän harjualueen pohjavedet purkautuvat maan pinnalle kirkasvetisenä lähteenä.

Lahten Polttimo Oy:n hiivatehdas aloitti Vesijärven rannalla hiivan valmistuksen 1897. Tätä ennen tehdas oli valmistanut väkiviivaa, jonka kysyntä romahti. Koska painohiivaa syntyy alkoholituotannon sivutuotteena, ei viina- tehtaan muuttaminen hiivatehtaaksi ollut ongelma.

Hiivan kysyntä moninkertaistuu

Suomalainen hiiveteollisuus syrjäytti nopeasti tuontihiivan. 1890-luvun puolivälissä keskieurooppalaisen ja venäläisen hiivan tuonti romahti muutamassa vuodessa.

Kotimainen hiivantuotanto sen sijaan kasvoi kuin pullataikina. Vuonna 1886 Suomessa tuotettiin hiivaa vajaat 11000 kiloa, mutta jo vuonna 1900 ylittyi 500 000 kilon raja.

Hiiveteollisuus oli pitkään yksityisten yritysten käsissä. Jo 1900-luvun alussa tehtaas muodostivat hintakartellin, joka sopia tuotteiden hinnoista ja joka jakoi markkinat.

Vastavetona ammattileipurit perustivat Leipuriiliiton murtamaan hintakartel-

**Ggkk, hiivankuljetusvaunu 114,-
Tuotenumero 332**

Hinnat sisältävät alv.25,5%

Tee varauksesi 2.5. mennessä osoitteeseen info@mestarihallit.com. Tämän jälkeen lähetämme sinulle ennakkomaksuna puolet kauppasummasta, mikä vahvistaa kaupan.

Arvioimme, että sarjat toimitetaan **heinäkuun lopussa**.

lia — tavoitteena oli leipurien oman yhteisen hiivatehtaan perustaminen Vaasan. Tämän leipurit tekivätkin. Eri aikoina Suomessa on toiminut seitsemän hiivatehdasta.

Vuoden 1919 kieltolaki muutti hiivatehtaiden aseman, koska samoissa tehtaissa valmistettiin myös viinaa. Tehtaat saivat jatkaa toimintaansa, kunhan hiivan valmistuksen yhteydessä syntyvä alkoholi hävitetään — käytännössä alkoholin valmistus siis kiellettiin.

Sosiaalihuollituksen raittiusosasto esitti, että Hyvinkään Rajamäellä toimiva tehdas ja Vaasassa toimiva leipureiden omistama Kronain tehdas takavarikoitaisiin valtiolle. Tällä tavalla valtio saisi alkoholin valmistuksessa monopolin haltuunsa, koska muilta hiivatehtailta alkoholin valmistus oli jo kielletty.

Vuonna 1919 valtio osti Kronain hiivatehtaan Vaasasta ja seuraavana vuonna Rajamäen tehtaajat — molemmat puoliväkisin.

Hiivankuljetusvaunu Ggkk

Miksi hiivankuljetusta varten rakennettiin erikoisvaunu? Luulisi, että hiivaa voidaan kuljettaa tavanomaisissa jäähdysvaunuissa. Niin sitä kuljetettiin, mutta sen lisäksi vuonna 1918 valmistui varta vasten hiivankuljetukseen tarkoitettu erikoisvaunu. Syytä tähän ei tiedetä.

Ggkk on muunnosvaunu. Vaunu on rakennettu neliakselisesta T-vaunusta 1205. Vaunuluetteloiden perusteella Ggkk-vaunu otettiin liikenteeseen vuonna 1918 numerolla 49801, joka kuitenkin myöhemmin (?) muutettiin numeroksi 34501.

Vaunuluetteloissa on maininta, että vaunulle olisi tehty joku suurempi remontti vuonna 1927. Tarkempaa tietoa tästä ei ole.

T-vaunussa oli K5-tyyppin tavaravaunun telit, jotka jäivät käyttöön Ggkk-vaunuun. Ilmeisesti T-vaunun korin ulkopuolisiin pystypuihin naulattiin uudet verhoilulaudat. Samalla välitila todennäköisesti eristettiin ja ikkunat peitettiin.

Perintönä hiivankuljetusvaunu sai myös Dalenin valaistusjärjestelmän — asetyleenikaasuvalaistuksen, jota myös AGA-valoksi kutsutaan.

Dalenin valaistusjärjestelmässä lampujen ilmanottoventtiilit vaunun katolla ovat erilaiset — pyöreämmät. Lisäksi vaunun pohjan alla on telineseen asennettu kaasupullo — noin 45 asteen kulmassa.

Vaunun kattokalusteet ovat osittain arvoitus. Vaunusta on kaksi tunnettua valokuvaa, jossa vaunu seisoo Rajamäen aseman sivuutusraiteella tehtaan edessä.

Niiden perusteella näyttää siltä, että vaunun toisella lappeella on kolme



Hiiva kuljetettiin junissa kymmenen kilon laatikoissa. Laatikat merkittiin tehtaiden tunnuksilla. Oy Lahden Polttimo Ab:n laatikat merkittiin vihreillä tunnuksilla, Oy Alkoholiliike Ab:n sinisillä ja W. Rosenlew & Co Oy:n punaisella.



AGA-valaistusjärjestelmän kaasupullo BG-vaunun 040019 pätyyn asennettuna.



möykkyä ja toisella kaksi. Nämä saattavat olla torpedotuulettimia. Lisäksi vaunun harjalla on todennäköisesti kolme AGA-valaistuksen ilmanottoventtiiliä. Vaunun nurkissa on ristikkäin kamiinan piiput. Lisäksi vaunun toisessa päässä — lähes katon reunalla — on yksi torpedotuuletin, joka on kaasuväläistuksen ilmansekoitusventtiili.

Ggkk-vaunu näkyy vaunuluetteloissa vielä vuonna 1948. Vuonna 1951 se on jo muutettu BG-vaunuksi 040019, joka hylättiin vuonna 1968.

Pienoismalli — ja sen kompromissi

Esikuvassa Dalenin valaistusjärjestelmän asetyleenikaasuvalaistuksen telineineen on poikittain vaunun toisessa päässä lattian alla. Kytkimen vuoksi kaasupullon asentaminen pienoismallivaunun pätyyn on mahdotonta.

Mallissa pullo on asennettu vaunun keskivaiheille, joka ei sinänsä ole mahdoton paikka. Esimerkiksi lanterninikat-
toisissa telivaunuissa pullo sijoitettiin näille paikoille. ■

Tältä se näyttää

Pitkäsiltainen Fo



Edellisen uutiskirjeen ilmestymisen jälkeen läysimme katorokkeellisesta Fo-vaunusta uutta tietoa. Samalla saimme valmiiksi mallin, jossa on alkuperäiset pitkät kattosillat.

Pitkät kattosillat katosivat todennäköisesti 1940-luvun lopulla. Asiasta ei ole kuitenkaan löytynyt dokumenttia — oletus perustuu valokuvahavaintoihin.

Mallirakentajan kannalta vanhojen ja uudempien siltojen välillä on ulkonäöllisiä eroja. Vanha silta kurotteli pidemmälle vaunun päädyn ylitse ja sen kannattimet oli kiinnitetty vaunun kattoon. Lyhyiden siltojen kannatinraudat ovat kiinni vaunun päätyseinässä. Kattosiltojen päätyjen rakenteissakin on eroavaisuuksia.

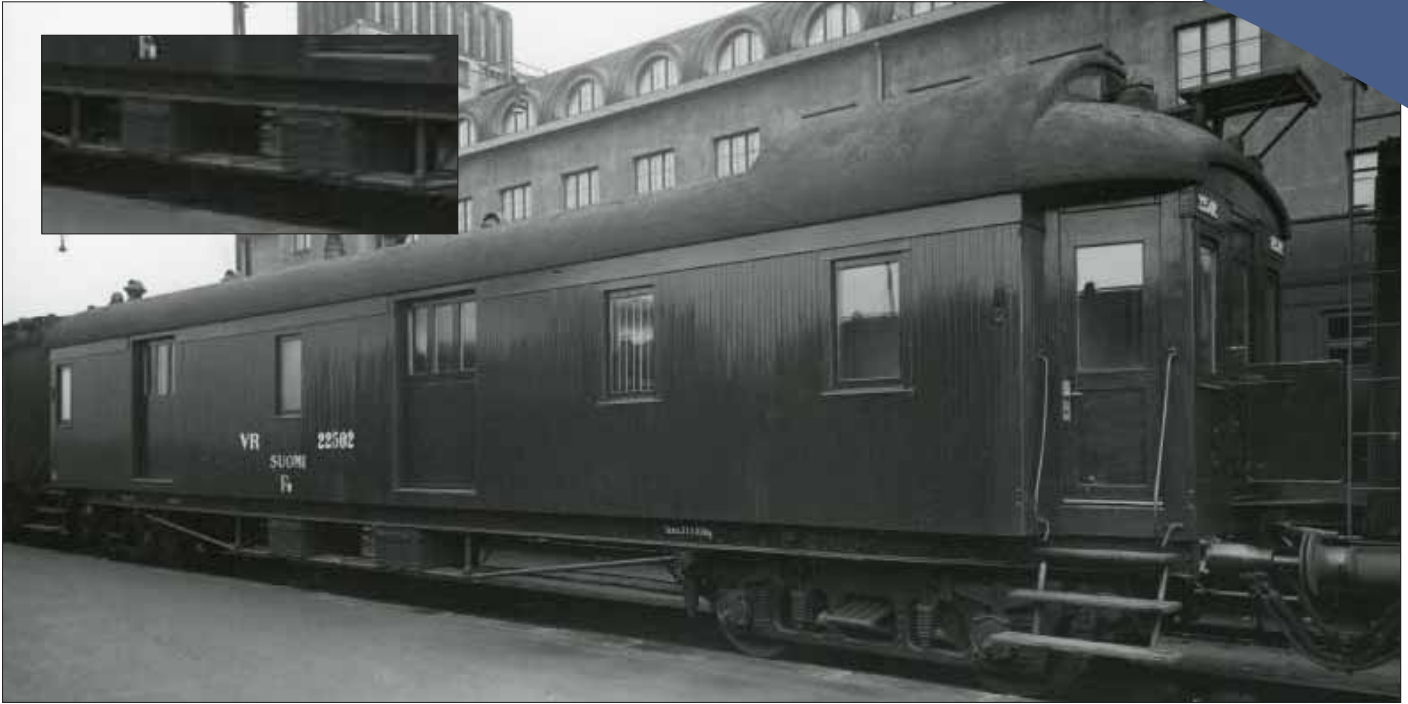
Pitkä kattosilta on ehdottomasti mallaamisen arvoinen yksityiskohta. Katon runsaat yksityiskohdat tekevät pienoismallista näyttävän. ■



Jäikö Fo tilaamatta? Ei hätää — malleja on yhä varastossa odottamassa tilauksia.



Lisää mahdollisuuksia mallirakentajille



Kaksi akkulaatikkoa vaunun alla on merkki siitä, että vaunussa on keskusvalaistus.

Mikä oli keskusvalaistus?

Edellisessä uutiskirjeessä esittelimme kattokorokkeellisen Fo-vaunun. Vaunuissa ehti olla myös keskusvalaistusjärjestelmä, jonka olemassaolosta meillä ei ollut aikaisemmin tietoa. Ulkonäöllisesti keskusvalaistusjärjestelmä vaikuttaa pienoismalliin — antaa kolmannen vaihtoehdon mallirakentajalle.

Suomessa rautatievaunujen sähkö-valaistus toteutui melko myöhään — vasta 1920-luvun lopulla. Syynä oli järjestelmän kalleus. Jokaiseen vaunun tarvittiin sähköä tuottava generaattori, jota vaunun akseli pyöritti. Generaattori tuotti sähköä vaunun valaisimille tai latasi vaunun alle asennettua akkua.

Vaunukohtainen generaattori ja akkulaatikko tekivät järjestelmästä kalliin. Keskusvalaistusjärjestelmä oli halvempi tapa. Keskusvalaistusjärjestelmän sydän on veturiin asennettu tavanomaista turpiinigeneraattoria järeämpi laite, jolla voitiin tuottaa sähköt koko junarungon vaunujen valaisimille.

Vaunujen alle asennettiin ilmajarruletkujen tapaan kolme vaunun

pituussuunnassa kulkevaa sähkökaapelia. Kun vaunut kytkettiin yhteen, kytkettiin myös vaunujen sähkökaapelit toisiinsa. Ainoastaan junan konduktöörivaunuun asennettiin akkulaatitot — kaksi kappaletta. Veturin turpiinigeneraattori siis syöti sähköä välikaapeleiden kautta koko junalle.

20 vuoden rupeama

Vuosi 1933 oli "suurimerkityksellinen", kuten Valtionrautateiden vuosikertomus toteaa. Silloin junissa otettiin käyttöön keskusvalaistusjärjestelmä.

Paikallisjunista Kemi-Rovaniemi ja Tornio-Kauliranta -junat varustettiin keskusvalaistuslaitteilla. Hel-

Tiedossa olevat keskusvalaistusjärjestelmän vaunut

Ci	2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251
D	278, 280
DE	561, 562
DEi	2547, 2552, 2548, 2549, 2599, 2600, 2601
DR	2053
E	814, 824, 872, 889, 890, 1017
Ek	999
Ei	22104, 22105, 22106, 22137, 22138, 22142, 22143, 22144, 22145, 22146, 22147, 22148, 22149, 22150, 22151
F	3480, 3481, 3482, 3483, 3484
Fo	(kattokoroke) 22501–22505
Fo	22506, 22507
P	9992, 9995

Lisäksi kaikkien ravintolavaunujen läpi oli vedetty sähkökaapelit, vaikka itse vaunuissa ei ollut sähkövalaistusta. Samoin joissakin **Gb**-, **N**- ja **P**-vaunuissa.

sinki-Viipuri ja Helsinki-Turku -välejä matkaaviin pikajuniin asennettiin myös samat laitteet.

Myöhemmin ainakin Matkaselkä-Naistenjärvi ja Matkaselkä-Pitkäranta -reittien junat saivat alleen samanlaiset laitteet.

Viiteen H9-veturiin asennettiin järeät turpiinigeneraattorit, samoin yhteen H8-veturiin ja viiteen H7-veturiin. Myöhemmin ainakin kolme muuta veturia sai kylkeensä turpiinigeneraattorit. Lähdetiedoista ei selviä se, mitä sarjaa veturit olivat.

Yksi Helsinki-Viipuri väliä matkanneen junan keskusvalaistusjärjestelmällä varustettu junarunko oli muodoltaan Ci+Ci+Fo+Ei+Ei — aika mukava kokoonpano pienisrautatiekäyttöön.

Keskusvalaistusjärjestelmä oli käytössä vuoteen 1953, jonka jälkeen siirryttiin vaunukohtaiseen sähkövalaistukseen.

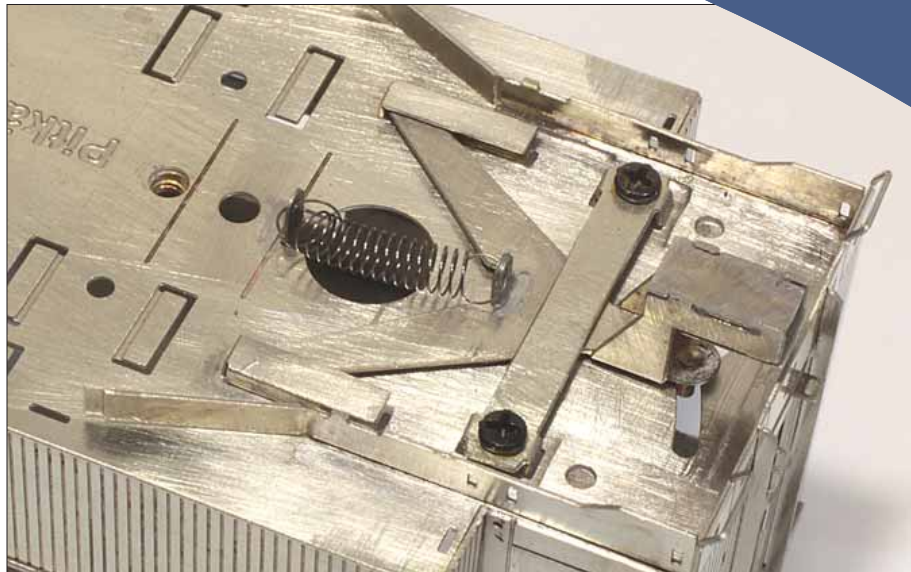
Kattokorokkeelliset Fo-vaunut mukana

Kaikki kattokorokkeelliset Fo-vaunut (22501-22505) saivat allensa keskusvalaistusjärjestelmän vuonna 1933.

Alkuperäiset kaasulamppujen ilmanottoventtiilit poistettiin katoilta, samoin kaasusäiliöt vaunujen lattioiden alta.

Vaunun alle asennettiin kaksi akkulaatikkaa. Tämä on selkein merkki siitä, että vaunussa on keskusvalaistusjärjestelmä.

Kun keskusvalaistusjärjestelmä poistettiin Fo-vaunuista 22501-22505, asennettiin tilalle hihnageraattori ja yksi akkulaatikko. Fo-rakennussarja sisältää kaksi akkulaatikkaa, joten halukkaat voivat rakentaa keskusvalaistusjärjestelmällä varustetun Fo-vaunun. ■



Lähikytkinmekanismi syövyttämällä

Lähikytkinmekanismin kehittäminen ei ole vaikeaa. NEM-standardi sisältää tarvittavat mitat ja tietokoneohjelma pitää huolen kinematiikasta. Herkän ja tarkan mekanismin tuottaminen piensarjatuotannon keinoilla ei ole kuitenkaan helppo juttu.

Lähikytkinmekanismin sovittaminen suomalaiseen henkilöliikenteen vaunuun on yllättävän hankalaa. Valmiita jälkiasennettavia kaupallisia mekanismeista on tarjolla muutamia, mutta ne on yleensä tarkoitettu lyhyisiin ja keskipitkiin akselisiin vaunuihin.

Suomalaisten vanhempien henkilöliikenteen vaunujen ongelma on kapeat eteiset. Vaunun kapea lattia rajoittaa valmiiden mekanismien käyttöä. Mekanismien leveä rakenne ei mahdu kapean eteisen alle.

Piensarjavalmistajat käyttävät vaunusarjojen valmistuksessa hartsivalutekniikkaa ja metallilevyjen syövyttämistä. Niihin perustuvia lähikytkinmekanismeja on jonkin verran saatavilla. Hartsista valmistetut mekanismit ovat kuitenkin hauraita ja ne liikkuvat tahmeasti — syövyttämällä valmistetut taas ovat jäykkiä.

Reunaehdot suomalaiseen vaunuun sovitettavalla lähikytkinmekanismilla eivät siis ole kovin hyvät.



Ruuveilla irrotettava poikittaistuki pitää mekanismin varren oikealla korkeudella.

Mahdollisimman vähän kosketuspintaa

Lähikytkinmekanismi aiheuttaa kitkaa, kun se liikkuu vaunun lattiaa vasten. Liiallinen kitka on yleisin syy, miksi syövyttämällä valmistettu mekanismi toimii jähmeästi. Siksi asensimme mekanismin ja vaunun lattian väliin kolme pientä priikkaa, jotka juotetaan kiinni mekanismin rungon yläpintaan. Mekanismi ottaa kiinni vaunun pohjaan vain kolmesta pisteestä — kitkapinta-alaa on vähän.

Saattaa olla, että priikkojen pinnat kannattaa öljytä kevyesti kelloöljyllä, jonka voitelu kestää lähes ikuisesti.

Toinen juttu: sorvattu johtotappi

Mekanismin varteen juotettu tappi ohjaa mekanismia vaunun pohjaan



Mekanismin päässä on NEM-tuppelo.

syövytettyssä urassa. Ura määrittelee sen, miten mekanismin varsi liikkuu, kun vaunu kulkee kaarteessa. Uran muoto määritellään tietokoneohjelman avulla kääntämällä mekanismia piirustuslaudalla.

Johtotappi on sorvaamalla valmistettu messinkiniitti, jonka toisessa päässä on laippa. Niitti juotetaan laipastaan kiinni mekanismin varseen. Laipan avulla niitti asettuu suoraan.

Sorvatun niitin pinnat ovat sileitä: niitti liikkuu herkästi vaunun pohjaan syövytettyssä urassa.

Muutamat pienvalmistajat käyttävät johtotappina M1-ruuvia, jonka kierre kuitenkin aiheuttaa takerrelua, kun se liikkuu syövyttämällä valmistetun uran reunaan vasten.

Kolmas juttu: poikittaistuki pitää paikoillaan

Massatuotantomalleissa lähikytkinmekanismin perusongelma on kytkinvarren roikkuminen. Jos mekanismin kytkinvarsi pääsee roikkumaan jopa millimetrin, ei varren päässä oleva NEM-tuppelo ole enää standardin edellyttämällä korkeudella — kytkimet asettuvat väärälle korkeudelle eivätkä ne toimi, eli ne eivät kytkke toisiinsa.

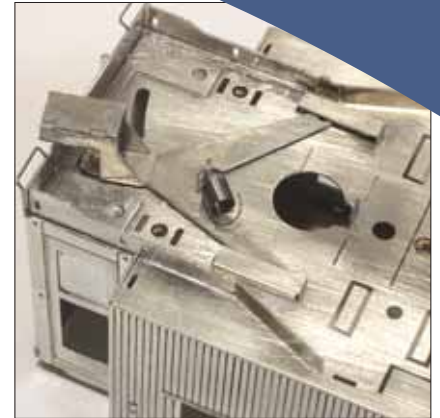
NEM362-standardi määrittelee kytkinvarren päässä olevan NEM-tuppelon korkeuden suhteellisen tarkasti. Toleranssi on +/- 0,2 mm. Tästä on syytä pitää kiinni.

Kehittämäni mekanismin kytkinvarren korkeudesta pitää huolen poikittainen tuki, joka asennetaan paikoilleen kahdella M1,4-ruuvilla.

Mekanismin sakaroiden päihin ja johtotappiin ympärille on juotettu prikat.



Johtotappi liikkuu vaunun lattiaan syövytyssä urassa.



Mekanismin sakarat liikkuvat sivuista ja päädyistä avointen "laatikoiden" sisällä.

Mutterit on juotettu vaunun lattian sisäpuolelle.

Poikittaistuen asema on kriittinen. Se ei saa puristaa kytkinvarrtta, mutta se ei saa päästää kytkinvarrtta roikkumaan. Poikittaistuki asennuu kuitenkin helposti tuen päihin syövytettyjen stoppareiden avulla sopivalle korkeudelle.

Perehtymistä tarvitaan

Mestari Mallien pajassa syntynyt mekaniismi on herkkä. Se toimii, kuten sen pitääkin toimia. Jousena käytettiin Rocon lähikytkinmekanismista riivittyä kierrejousta. Jousi on kuitenkin liian lyhyt. Herkkyyttä saa lisää, kunhan mekanismiin löytyy sopiva jousi tai kun lenkkien välimatkaa lyhennetään.

Vielä on kehitettävää

Mekanismin voi integroida helposti Ei-tyyppisen vaunun pohjaan. Yritämme vielä kehittää jälkiasennettavan mallin, jonka voi koota erillisenä pakettina työpöydällä ja asentaa esim. avosiltaisen vaunun alustaan.

Vaunun avosiltaisuus tuo lisähaasteen, koska mekanismin johtotappi ei voi tunkea sillan läpi eikä siltaan voi syövyttää tapille johtouraa.

Tässä uutiskirjeessä julkistettuun Ei-vaunuun ei uusi lähikytkinmekaniismi vielä päädy — ehkä seuraavaan malliimme. ■