

Mestarimalleja 10 v.

1960-luvun suunnittelua

Lämminvaunu Gg



Lämminvaunu Gg oli ensimmäinen Suomessa suunniteltu teräskorinen vaunu. Nii-
tä rakennettiin 45 kappaletta vuonna 1968. Rakennussarjassamme on koneellisesti va-
lettu kori ja uushopeinen alusta, jossa on kolmipisteripustus.

Pokkauksilla varustettu korimalli on haas-
tava pienoismallikohde. 3D-tekniikalla ja konevaluna toteutettu kori on kuitenkin ra-
kentajan kannalta helppo. Malli syntyy no-
peasti ja kolmipisteripustus takaa tasaisen
kulun vähän epätasaisemmallakin radalla.

Kaikki tarvittavat osat

Sarja sisältää kaikki rakentamisessa tarvitta-
vat osat. Siirtokuvia on kaksi erilaista sarjaa. Alkujaan esimerkiksi nestekaasulämmityk-
sestä ei ollut huomio-tekstejä. Lisäksi val-
mistamme vielä 1970-luvun lopussa yleis-
tyneeseen ruskeaan värikyseen soveltuvan
siirtokuvasarjan. Se on saatavilla myöhem-
min

Hinta 93 euroa (sis. alv 23%)

Tee varauksesi **24.5.2020 mennessä**.
Tämän jälkeen lähetämme sinulle
40 euron laskun per sarja. Ennakko-
maksu vahvistaa kaupan. Sarjat toimitetaan viimeistään heinä-
kuun aikana, mikäli koronatilanteessa
ei tapahdu muutoksia huonompaan
suuntaan.

Jos hyvin käy, niin toimitukset voivat
tapahtua myös aikaisemmin. Loput sar-
jojen hinnasta laskutetaan toimituksen
yhteydessä.

Lisää kuvia seuraavalla sivulla!



Sisältö 10.5.2020:

(uutiskirjeessä on seitsemän sivua)

- Lämminvaunu Gg
- 8-metrin yleisalusta
- Mestarimallit 10-vuotta
- Avosiltaiset bogie-vaunut
- Näin syntyivät rintamamiestalat
- Hyödyllisiä materiaaleja
- Höyryvetureiden läpimurto

Viivästyksiä alihankinnassa

Koronaepidemia aiheutti useita viiväs-
tyksiä alihankintaketjussamme. Muu-
tamissa maissa pienoismalliteollisuut-
ta palveleva teollinen toiminta luoki-
teltiin kansantalouden kannalta ei-väl-
tämättömäksi toiminnaksi. Käytännös-
sä tämä tarkoittaa sitä, että emme ole
saaneet syövytysosia ja vetureiden voi-
mansiiirron osia aikataulujen mukaises-
ti — tehtaast ovat tilapäisesti kiinni
tai ne toimivat vain osittain. Viive on
kohdistunut erityisesti Sr12/Dv12-
veturin osien toimituksiin.

Nyt kaikki osat ovat kuitenkin valmii-
na. Sr12/Dv12-vetureiden sarjat toi-
mitetaan asiakkaille seuraavien parin
viikon aikana. Kiitämme asiakkaitam-
me kärsivällisyydestä.

Rakennemuutos jyrää

Maaialma piensarjatuotannossa ja
niiden käyttämissä alihankkijayrityk-
sissä on tapahtumassa sukupolven-
vaihdos. Samalla myös moni tunnettu
brändi on lopettanut toimintansa,
kun omistajat ovat jääneet eläkkeelle,
kuolleet tai kun yritykselle ei ole löyty-
nyt jatkajia.

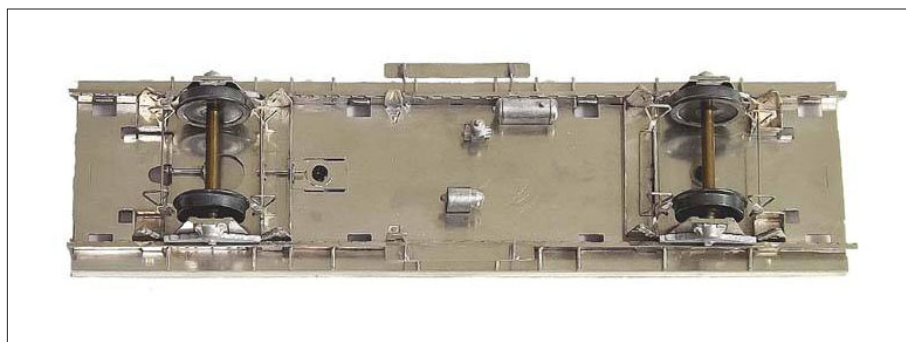
Mestarimallitkin on saanut alihankin-
nassaan kokea tämän. Sr12/Dv12-ve-
turin voimansiirtojen toimittajaa jou-
duttiin vaihtamaan kesken projektin
kolme kertaa, kun muutama alihankki-
ja lopetti yllättäen toimintansa. Myös
tämä hidasti hankkeen toteutumista.

Uusi sukupolvi on kuitenkin tulossa.
Muutoksessa on paljon hyvääkin. Nuo-
ret yrittäjät osaavat hyödyntää moder-
nia tuotantotekniikka aivan eri tavalla,
mikä helpottaa alihankintaa. Mestari-
mallithan on tunnetusti aina käyttä-
nyt tietotekniikan antamia mahdolli-
suuksia hyväkseen.



Lämminvaunu Gg on kokoonpanoajatuk-seltaan yksinkertainen. Koneellisesti hartsis-ta valettu kori on lähes sellaisenaan maa-lausta vaille valmis. Otetankoja varten on tosin tehtävä poraukset.

Korin sisäreunoissa on olakkeet, joita vasten alusta asettuu. Alustan kolmipisteripustus perustuu yksinkertaiseen ideaan: toisen pyöräkerran ripustus pääsee keinumaa pitkittäisen akselin varassa.



Nestekatalyyttilämmityksellä varustettuja vaunuja saattoi nähdä pitkissä letkoissa. Vaunun tekniikka perustui uuden ajan tekniikkaan. Alusta on samanlainen kuin Gbk-vaunuissa. Joissain yhteyksissä näitä 12-metrin alustoja on kutsuttu UIC-alustoiksi, koska tuolloin myös Suomessa ryhdyttiin soveltamaan aikaisempaa laajemmin kansainvälisen rautatiejärjestön kehittämiä standardeja.

Pienoismallin maalaus on helppoa, koska kori ja alusta voidaan maalata erikseen. Maskauksia tarvitaan ainoastaan puskin-palkkien osalta korin päissä.



Työkalu katon kiinnittämistä varten

Mestarimallien H0- ja N-vaunujen kat-tojen kiinnitys perustuu samanlaiseen ideaan. Itse katossa on M2-vaarnaruu-vi ja mutteri viedään holkkiavaimella lattiassa olevan reiän läpi. Kiinnitystapa on helppo. M2-mutterille sopivan holk-kivääntimen löytäminen on kuitenkin osoittautunut vaikeaksi. Siksi katto-mutterin kiinnittämiseen soveltuvia työkaluja on nyt saatavilla Mesta-rimallien puodista.

Työkalun hinta on kahdeksan euroa (sis. ALV 24%).



Lisää hyödyllisiä tarvikkeita löytyy Mestarimallien nettisivuilta osoitteesta: www.mestarimallit.com/tarvikkeet/

Ryhtiä vanhoihin malleihin

8 metrin yleisalusta



Avovaunuja varten tarkoitettu alusta sopii sarjoihin **Hdk, Hdcl, Hh, Hhc, Hh, Hhc, Hhn, Hl, Hlc ja Ht**. Molemmat alustasarjat on suunniteltu siten, että lattian yläpuoli jää tasaiseksi

Kahdeksan metriä pitkä alusta oli lähes 50 vuotta yleisin Suomessa käytetty tavara-vaunujen alusta. Se otettiin käyttöön Suomessa vuonna 1925 ilmeisesti saksalaisen esimerkin innostamana. Samalla tavara-vaunujen rakentaminen uudistui, kun **Hdk- ja Gb**-vaunujen rakentaminen alkoi.

Mallirakentajat ovat kautta aikojen käyttäneet suomalaisten mallien yleisalustoina saksalaisia G10-vaunujen alustoja. Ne olivatkin esikuvina suomalaisten kehitystyölle. Saksalaisessa alustassa ei ole kuitenkaan kovin paljon suomalaista — muuta kuin kaksi akselia ja oikea pituusmitta.

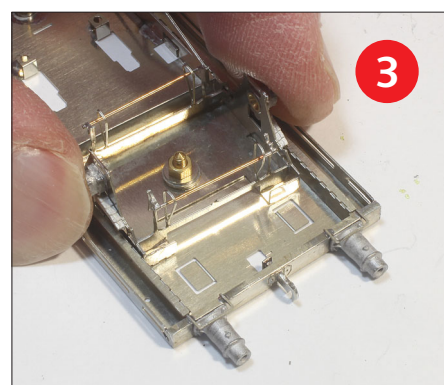
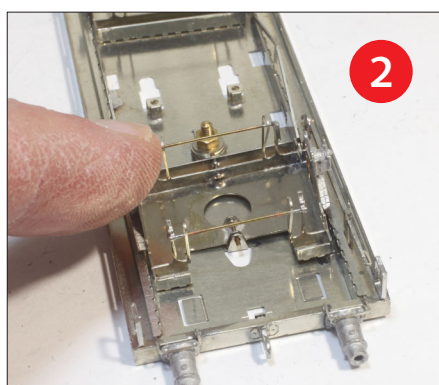
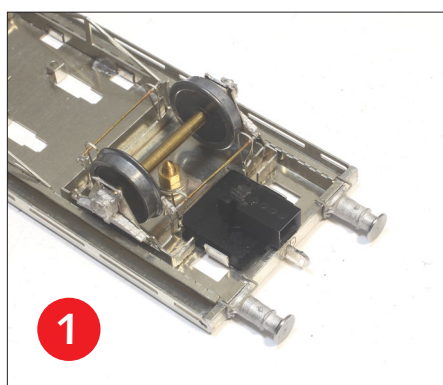
Hinta 38 euroa (sis. alv 24%)

Tilaukset: info@mestarihallit.com.

Alustasarjoissa on lähikytkinmekanismit ja NEM-tuppelot **1**. Ne on helppo asentaa liimalla. Toisessa pyöräkerrassa on kolmipisteripustuksen edellyttämä kiikku **2**. Lisäksi toisen pyöräkerran ripustus pääsee hitusen kiertymään, mikä tekee kulusta jouhevampaa, jos radalla on hyvin jyrkkiä kaarresäteitä **3**.



Vanhaan Millimallin tuottaman hakevaunun malliin voi vaihtaa alustan, joka parantaa vaunua kummasti sekä teknisesti että visuaalisesti.



Puutetta korjaamaan olemme kehittäneet kaksi erilaista kahdeksan metrin pituista vaunun yleisalustaa. Toinen on tarkoitettu avovaunuille (**tuotenumero 233**) ja toinen umpivaunuille (**tuotenumero 234**).

Alustasarja sisältää kaiken tarvittavan: myös pyöräkerrat ja lähikytkinmekanismit. Vaunuissa on vakiovarusteina mäntäpuskimet, jotka halutessaan voi vaihtaa varsipuskimiksi. Liukulaakeripokseilla varustetut ripustukset voi myös halutessaan vaihtaa rulla-laakeripokseilla varustetuiksi.



Umpivaunuja varten tarkoitettu alusta näyttää tältä. Se sopii vaunuihin **Gb, Gg ja Gdl**.

Mestari-malleja 10 v.



Juhlavuoden uutuudet — tulossa syksyllä Avosiltainen bogievaunu

Suomalaiset pääsivät matkustamaan junalla suuren maailman tyyliin vuonna 1906, kun ensimmäiset neliakseliset päivävaunut valmistuivat. Bogievaunuiksi tai trukki-vaunuiksi kutsutut vaunut kulkivat selvästi pehmeämmin kuin kaksiakselit tai kolmiakselit rynkyttäjät.

Avonaisilla käymäsilloilla varustettujen vaunujen katoilla oli lanterniinit eli skailetit. Ne toivat valoa ja ilmavuutta matkustamoihin. Vaunujen suunnittelussa on ajalle tyypillistä kauneutta.

Mietimme pienoiskaunujen suunnittelua muutaman tovin. Kahviakin kului parisento litraa. Haastena on peltivuorattu kori. Korin seinät eivät ole pystysuorat, vaan niiden alareunassa on selvästi näkyvä pyöristys. Lanterniinatko-kaan ei ole aivan yksinkertainen.

Korin suunnittelussa käytimme samaa ideaa, mitä olimme käyttäneet kolmiakselisen C-vaunun suunnittelussa. Periaatteessa C-vaunussa on teknisesti samanlainen kori.

Onnistunut ratkaisu löytyi toisella yrittämällä. Katto taas on valmis 3D-printti. Tu-
lostusmateriaali on nailon. Nailon pitää hyvin mittansa ja muotonsa. Sen pinta on jauhomaisen karkea. Karkea pinta sopii kuitenkin erityisen hyvin hiekoitetun katon pohjaksi. Printin pintaa ei tarvitse käsitellä millään tavalla — sen voi pohjamaalata suoraan, jonka jälkeen hiekka tarttuu siihen helposti. Valtava helpotus rakentajalle!

Tulossa viisi erilaista vaunua

Synttärivuoden kunniaksi julkaisimme viisi erilaista lanterniinatkoista telivaunua: kaksi Ei-sarjan vaunua, DEi-sarjan vaunun, Di-sarjan vaunun ja Ci-sarjan vaunun.

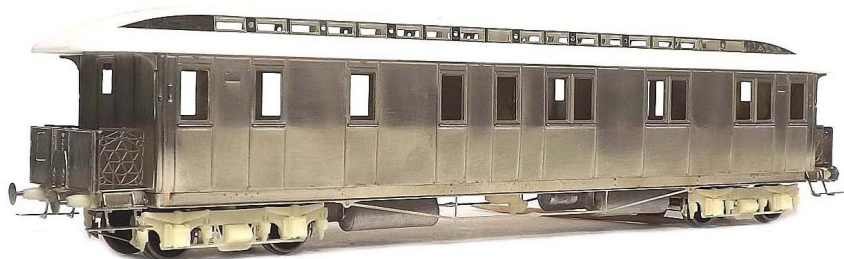
Luokkaväriyksen maalattuina näistä saa komean kokonaisuuden. Luokkavärit oli käytössä vuoteen 1931 asti, jonka jälkeen kaikki vaunut maalattiin ruskeiksi. SVR-FSJ-tekstit vaihtuivat VR-SUOMI-teksteihin jo 1920-luvun lopulla.



Sarja sisältää siirtokuvat kummankin aikakauden vaunuihin.

Tavanomaiseen tapaan sarjamme sisältää kaikki tarvittavat materiaalit. Vaunuissa on kolmipisteripustus, lähikytkinmekanismi ja NEM-tuppelot.

Lisää tietoa vaunuista löytyy Mestari-mallien Facebook-sivuilta.



Synttärin koronan varjossa

Kymmenen vuotta kului nopeasti. Tarkana on useampi sata erilaista suomalaiselle radalle sopivaa mallisarjaa. Tällaisia määriä erilaisia Suomi-sarjoja ei aikaisemmin ole kukaan tuottanut.

Tällaista mallimäärää varten tarvitaan jo melko suuri rata. Tämä on ollut alusta asti toiminnan tavoite: tarjota runsas valikoima suomalaisia aiheita, joiden avulla saa muodostettua monenlaisia suomalaisia junia. Tarjontaa on oltava riittävästi ja uusia sarjoja on ilmestytävä säännöllisesti, jotta Suomi-aihe kantaisi pitkälle ja jotta sen varaan voisi perustaa harrastuksena. Yksi pääsky ei tee kesää, ei yksi Suomi-malli harrastusta.

Mestari-mallien piensarjatuotanto perustuu samoihin valmistusmenetelmiin kuin suurissa pienoiskaunatiemaisissa metallien syövyttämiseen, valuihin ja 3D-printteihin. Olemme kuitenkin halunneet panostaa rakennettavuuteen ja tekniseen toimivuuteen. Maalauskuuntoon yksinkertaisimmat vaunumallit saa muutamassa tunnissa. Pitkä Olympia-vaunu on yhden viikonlopun työ ja Dv12-veturia voi ryhtyä maalamaan parin viikonlopun työskentelyn jälkeen.

Muovimallipuolella helpoimmin rakennettavia malleja kutsutaan "viikonloppumalleiksi". Suurin osa Mestari-mallien sarjoista mahtuu tähän määritelämään.

Bileet siirtyvät

Tarkoituksena oli juhlistaa synttäreitä vähän juhlallisemmin. Ajatuksena oli järjestää "Avoimien Ovien Päivät" ja kahvikekkerit pullien kera. Korona muutti kuitenkin suunnitelmat. Ehkä toteutamme bileet ensi vuonna.

Mallityö jatkuu

Korona ei kuitenkaan ole estänyt meitä kehittämästä synttärivuoteen sopivia malleja. Sellaisia ovat ehkä kauneimmat Suomessa koskaan suunnitellut vaunut: lanterniinatkoiset teli-vaunut.

Synttärivuoden erikoismallit julkaitaan syksyllä — viisi erilaista. Viereinen juttu esittelee vaunua tarkemmin.

Mestarimalleja 10 v.

Hikeä, verta ja kyyneleitä

Höyryjen läpimurto?

Höyryvetureiden aika ei ole ohi, vaikka joku yökkäileekin, kun höyryvetureista puhutaan. Höyryveturin pienoismalli on kuitenkin yhä se "The Veturi". Lisäksi se on mallirakentajalle kaikkien unelmien täyttymys ja näyte osaamisesta.

Suomalainen höyryveturi on malleja suunnittelevan painajainen. Lähes kaikki yleisimmät höyryveturit ovat kooltaan aika pieniä ja siroja, kun niitä verrataan muiden maiden vetureihin. Kattilat ovat pienikokoisia. Lisäksi kattilan ja käymäsillan välissä on paljon ilmaa. Hyttikin on pieni ja takimmainen vetoakseli on lähes aina hytin alapuolella.

Englantilaisista, amerikkalaisista tai saksalaisista valmiista komponenteista ei ole hirveästi apua. Ne eivät yksinkertaisesti mahdu suomalaisiin vetureihin. Lisäksi englantilainen mittakaava on HO-mittakaavaa suurempi — raideleveys ja kehyksetkin ovat leveämpiä.

Vuosien ahelityksen jälkeen on opittu, että on turha yrittää survoa valmista ulkomaisiin vetureihin suunniteltua vaihteistoa suomalaisen veturiin. Se ei yksinkertaisesti mahdu siihen. Vaihteisto on suunniteltava itse omista lähtökohdista — myös riittävän kapeat laakerit on ymmärtettävä teettää jo alkumetreillä.

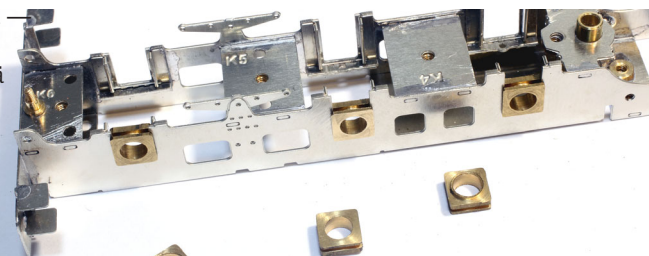
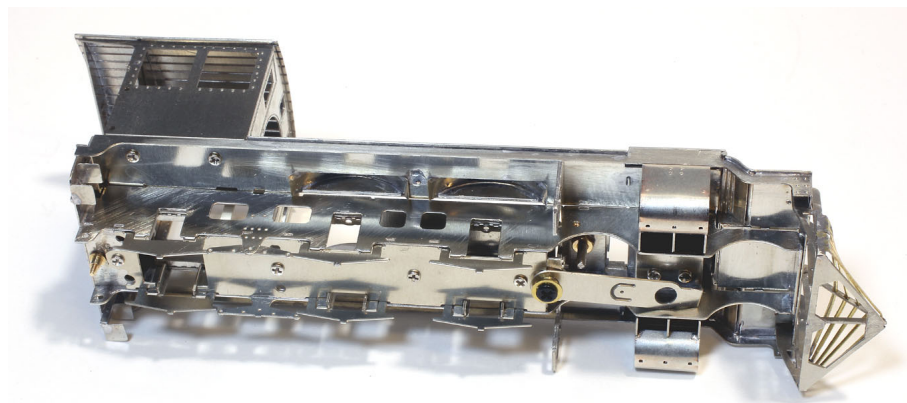
Samalla veturi on suunniteltava erilaisista lähtökohdista. On muistettava, että Suomessa ei ole perinteitä höyryveturimallien rakentamisesta.

Nämä asiat mielessä tartuimme puhtaalta pöydältä asiaan ja unohdimme kaiken sen, mitä olimme aikaisemmin tehneet. Nyt näyttääkin siltä, jonkinlainen läpimurto on tapahtumassa. Suomalaisesta höyryveturimallista on mahdollista saada kohtuullisella vaivalla rakennettava ja teknisesti toimiva pienoismalli. Jippii!

Kuvissa näkyvän Hk3:n kehys on valmis muutaman tunnin työskentelyn jälkeen. Itse veturin voi saada maalauskuuntoon jopa viikonlopun aikana — mikäli vaimon/tyttöystävän kanssa ei joudu kovin montaa kertaa ripustamaan verhoja.

Nyt ei kuitenkaan passaa nuolaista ennen kuin tipahtaa. Vaikka nyt kaikki roinat on saatu survottua veturin sisälle ja rakentamisesta on saatu mielekästä, niin vielä ovat monet testiajot edessä. Virroitusratkaisujakin on työpöydällä vielä useita.

Tulevaisuus näyttää kuitenkin lupaavalta. Ehkä Suomeen lopultakin syntyy kotimaista konepajateollisuutta samalla tavalla kuin sitä syntyi esikuvateollisuudessa.



Millimetrien takaa -sarjassa kerrotaan merkittävimpien rakennussarjojemme suunnittelusta

Rintamamiestalon pienoismalli on takuuvarma tuotevalinta — kuin suoraan liiketoiminnansuunnittelun oppikirjasta. Rintamamiestalon rakennussarja olikin yksi ensimmäisistä Mestarimallien tuottamista rakennussarjoista. Aihevallinnan takana ei kuitenkaan ollut suurta liiketoiminnallista viisautta, vaikka näin jälkikäteen asian voisi sellaiseksi selittää.

Aika ihmeellistä, että rintamamiestalon eivät aikanaan ole innostaneet pienoismallirakentajia. Suomeen on sentään rakennettu noin 100 000 rintamiamiestaloa. Rintamiamiestalot tunnistetaan ja talot muodostavat kylämäisiä yhteisöjä — siis pienoismallirakentamisen kannalta ihan teollisia kohteita, kun kaikki pihat ovat lähes samanlaisia tai ainakin samankaltaisia.

Rintamiamiestaloista on myös saatavilla runsaasti valmista aineistoa: tutkimuksia, valokuvia ja piirustuksia. Tyypitaloja suunniteltiin 24 erilaista. Niissä toistuvat samat elementit, joten erilaisten versioiden mallaanminen on jopa rationaalista.

Perinteistä käsityötä

Mestarimallien rintamiamiestalojen H0-sarjat ovat tuotannollisesti melko perinteistä käsityötä. Lähes kaikki valutyössä tarvittavat master-osat on valmistettu käsityönä — ”puukolla veistäen”. Vain ikkunanpuutteet ja ikkunoiden vuorilaudat valmistettiin syöttämällä — nekin aluksi messingistä.

Rakennussarjan suunnittelussa rikottiin kuitenkin muutama perinteinen ajatus. Ikkunat ja ovet jätettiin irtonaisiksi, jotta ne voisi maalata erillisinä ja liimata paikoilleen valmiiksi maalattuun taloon. Perinteinen tapahan olisi ollut kiinnittää ikkunat seiniin, jolloin kaikki osat olisivat olleet kiinni valukappaleissa. Tämän seurauksena edessä olisi kuitenkin ollut valtaisa maskaustyö maalaustyön yhteydessä.

Yksityiskohtia lisää

Tasapainoilu yksityiskohtien määrän, rakentamisen helppouden ja tuotantokustannusten välillä on asia, joka suunnittelijan on ratkaistava jo alkumetreillä. Yksityiskohtien määrän lisääminen monimutkaistaa rakentamista ja nostaa hintaa. Yksityiskohtia pitäisi olla kuitenkin ”sopivasti”, jotta valmis pienoismalli olisi näyttävä ja jotta rakennussarjan hinnalle syntyisi vastinetta.

Perinteiseen tapaan H0-pienoismallitalon katto on pelkkä levy. Tuulilautoja ei yleensä



Suomalaista suomalaisempi

Rintamamiestalo räjäytti pankin

toteuteta — ei myöskään kattolaudoituksen alta, katon lappeiden alapuolelta näkyviä kattoa kannatelevia parrujen päitä. Halusimme kuitenkin toteuttaa ne.

Savupiipun nokalle taas halusimme hormeja kuvailevat aukot ja savupiipun tyveen suoja Pellit. Pieniä asioita, jotka kuitenkin lisäävät mallin sielukkuutta.

Helppoa rakentamista

Rakentamisen pitäisi olla mahdollisimman helppoa. Tähän vaikuttavat suunnittelun lisäksi käytettävissä olevat tuotantomenetelmät ja niiden hinta. Kun ruiskupuristus ei ole mahdollista piensarjatuotannossa, niin silloin käytetään hartsia. Hartsiosat liimataan pikaliimalla, joka on erilaista puuhaa kuin muoviosien liimaaminen

sulattavalla muoviliimalla. Liimauksen tarvetta voi kuitenkin vähentää muodostamalla suurempia osakokonaisuuksia. Siksi esimerkiksi kivijalka on valmis kokonaisuus, jota ei tarvitse koota erillisistä osista. Ideaana on, että kivijalka istutetaan maastoon, mutta itse talo kivijalan päällä olisi irrotettavissa.



Millimetrien takaa -sarjassa kerrotaan merkittävimpien rakennussarjojen suunnittelusta



Ensimmäisen sukupolven H0-sarjan osat näyttivät tältä.

Legendaarinen sarja on yhä tuotannossa — tosin hieman muuttuneena.

Kiinnostus laajaa

Pienoisrautatiemittakaavasta huolimatta suomalaistakin suomalaisempi aihe kiinnosti monia myös pienoisrautatiegenren ulkopuolelta.

Arkkitehdit, rintamiestalojen omistajat ja muita pienoismalliaiheita harrastavat innostuivat rintamamiestalon rakennussarjasta. Sarjaa päätyi myytäväksi myös Martti Kuivalaisen legendaariseen pienoismallikauppaan, joka on erikoistunut militääriaiheisiin. Rintamamiestalo mahtuikin jo nimensä puolesta tähän genreen.

Seuraavaksi valmistimme tilaustyönä ensimmäiset erän N-mittakaavan sarjoja. Se perustui aivan erilaiseen tekniikkaan kuin H0-sarja. Seinät olivat puolisyövytettyä messinkiä, josta taivuteltiin kehämäinen rakenne.

N-skaalan sarja sai arvoisensa vastaanoton. Seuraavissa erissä suunnittelu muuttui radikaalilla tavalla. Materiaaliksi valikoitui uushopea. Mallin rakenne taas muistuttaa laatikkoa, jonka pohjasta seinät taipuvat ylös. Nurkkasauma sidotaan nurkan ulkopuolelle asennettavilla L-palkkeilla. Juotos tehdään nurkan sisäpuolelta, jolloin suurempikaan tinamäärä ei tuhri saumaa. Samalla L-palkki muodostaa taloon nurkkalaudat. Myös katto taivutetaan syövytetystä uushopealevystä, johon tuulilaudat on helppo juottaa.

N-mittakaavaan rintamamiestalon suunnittelussa heitettiin syrjään kaikki perinteiset ajatukset. Lopputuloksena on nopeasti rakennettava näyttävä malli.

Volyymit kurottelevat pilviä

N-mittakaavan rintamiestaloja on valmistettu satoja. H0-sarjojen tuotantoluvut N:ään verrattuna taas ovat tunnetusti reilusti suuremmat.

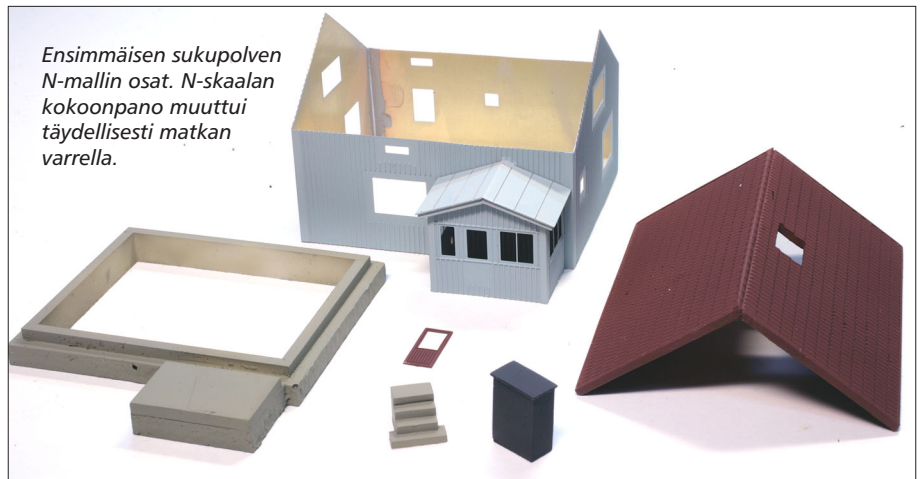
Onnistuneen avauksen pohjalta kumpaankin mittakaavaan syntyi muitakin taloja. Esimerkiksi N-skaalan mansardikattoisia taloja myytiin myös ruotsalaisen jälleenmyyjän kautta.

N-skaalan rintamamiestalon kehitystyö johti samantapaisten ideoiden soveltamiseen N-skaalan puukorisissa vaunuissa. Samalla uushopeapelti tuli tutuksi sen monissa muodoissa. Nykyisin emme käytä messinkiä enää lainkaan.

Kaikille tuttu kansallinen aihe toi siis pienoisrautatiegenren ulkopuolesta melkoisesti kiinnostusta, vaikka mittakaava olisikin eksoottinen. Millä muulla aiheella voisi päästä esimerkiksi juttuaiheeksi rakennusalan lehteen?



Ensimmäisen sukupolven N-malli. Mittakaavaa on vaikea päätellä kuvasta.



Ensimmäisen sukupolven N-mallin osat. N-skaalan kokoonpano muuttui täydellisesti matkan varrella.