



Po-postivaunu

Mittakaava 1:87

KOKOONPANO- OHJE



Toukokuu 2014

Sarjan sisältö:

Poi-postivaunu, kaasuvalaistu:

Syövytetty messinkipelti:

— 0,3 mm (1 arkki)

Syövytetty uushopeapelti:

— 0,3 mm (4 arkkia)

— 0,4 mm (1 arkkia)

Valkometallivaluosat:

— A7- tai A6-telisivu (4 kpl) (A6-telisivut hartsivaluja)

— Valokaasusäiliö (4 kpl)

— Jarrusylinteri (1 kpl)

— Jarrusylinterin apuilmasäiliö (1 kpl)

— Varsipuskimen tuppelo (4 kpl)

— Torpedotuuletin (6 kpl)

— Kamiinan piippu, malli vanha (1 kpl)

— Kaasulampun ilmanvaihdin (14 kpl)

— Vedentäyttösuppilo (1 kpl)

Hartsivaluosat:

— Kattopuolisko (2 kpl)

— Kirjeluukku (2 kpl)

Teräksinen puskinlautanen

— Kupera (2 kpl)

— Suora (2 kpl)

RP25-pyöräkerrat (4 kpl)

Telikannatin (2 kpl)

Teliruuvi (2 kpl)

Telin kierrejousi (2 kpl)

Messinkinen laakerikuppi (8 kpl)

Lähikytkinmekanismi NEM-tuppelolla (2+2 kpl)

M2 kierretanko (3 kpl)

M2 mutteri (3 kpl)

M1,4 sylinterikantaruuvi (6 kpl)

M1,4 mutteri (6 kpl)

0,3 mm:n messinkilanka

0,5 mm:n messinkilanka

0,13 mm:n kirkas polystyreenimuovi (3 kpl)

Siirtokuvat

Hiuspinnit (3 kpl)

Kokoonpano-ohje (cd-levy)



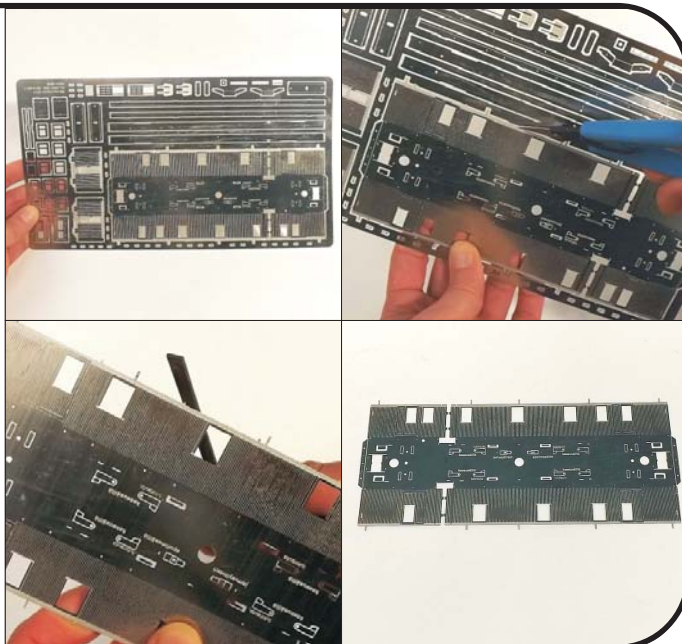
HUOM! POSTIVAUNUN PIIRUSTUKSET LÖYTYVÄT JUNAT-LEHTI 1/1993

1 Yleistä syövyteosien irrottamisesta

Syövyteosat irrotetaan kehyksestään katkaisemalla osia paikoillaan pitelevät kannakset. Teräväksi teroitettu kapea puutaltta tai erityiset kapeakärkiset syövyteosien irrottamiseen tarkoitetut pihdit ovat käteviä työvälineitä. Aseta esim. lasilevyn päälle kolme paperiarkkia (valokopiopaperi tai tulostinpaperi on sopivaa) päällekkäin, aseta syövytelevy papereiden päälle ja paina varovasti kannas poikki. Paperi on hyvä alasin, joka antaa leikkausterälle hivenen joustoa. Myös pieniä kynsisaksia voi käyttää osien irrottamiseen, mutta pienet ja hennot osat voivat vääntyä mutkalle — ole siis varovainen osien irrottamisessa.

Poista kannaksen jämä lopuksi osan reunasta terävillä sivuleikkureilla ja siisti leikkauspinta hienolla viilalla. Taivutusurat avataan kaapivalla veitsellä (noin viisi vetoa uraa kohti) tai kolmioviilan sivulla. Tämä varmistaa sen, että kulma taipuu suoraan ja terävästi. Syövytetty taivutusura jää aina **taivutuksen sisäpuolelle**, ellei toisin ole mainittu.

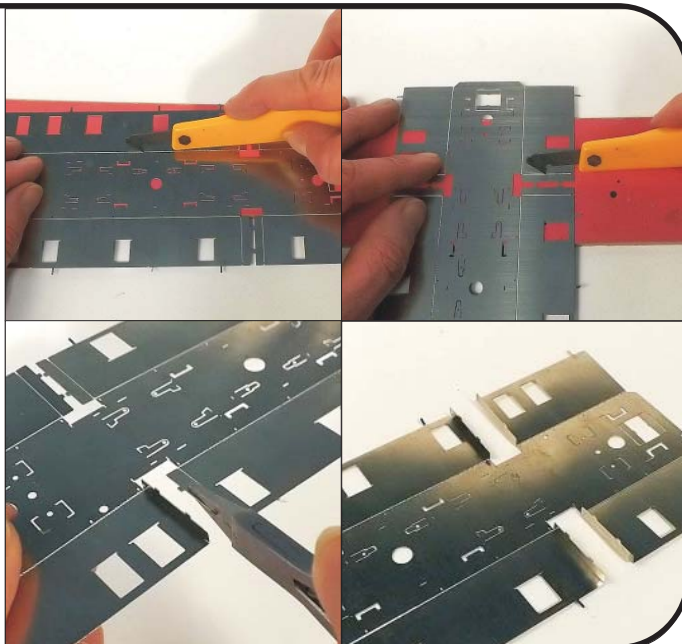
Älä poista sivuseinän ylälaidassa olevia faskialistan kohdistustappeja.



2 Vaunun kori; ovisyvennys

Sivuseinien alalaidassa ja ovisyvennyksen kulmissa on taivutusurat, jotta taivutettavien seinien kulmat tulisivat mahdollisimman teräviksi. Vetäise kaapivalla veitsellä tai terävällä viilan kärjellä taivutusuraa 3-5 kertaa. Kaavinta on riittävä, kun ura näkyy lievänä kohoumana seinän toisella puolella.

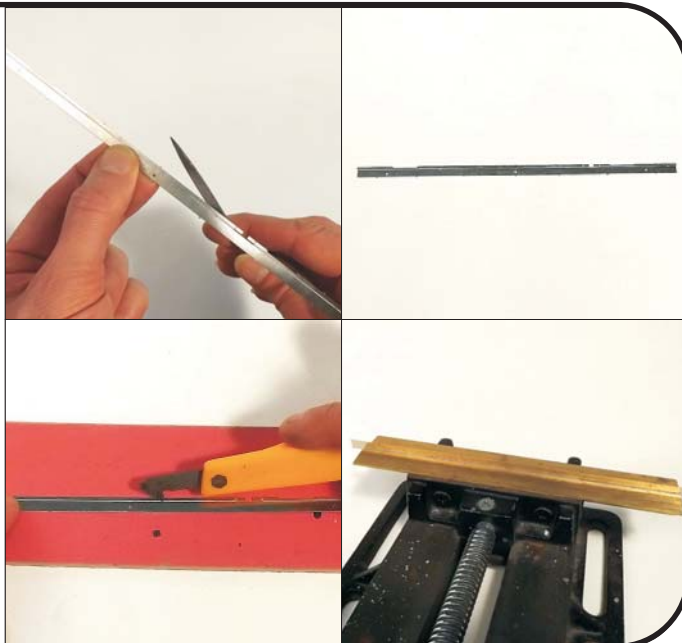
Aloita kori kokoaminen taivuttamalla ovisyvennöksen seinät 90 asteen kulmaan lattapihdeillä.



3 Vaunun kori; faskialistat

Sivuseinien ylälaitaan juotetaan faskialistat, jotka tulevat hiukan koholle seinäpinnasta ja samalla jäykistävät sivuseiniä. Faskialistoissa on taivutusurat. Vetäise kaapivalla veitsellä tai viilan kärjellä taivutusuraa 3-5 kertaa.

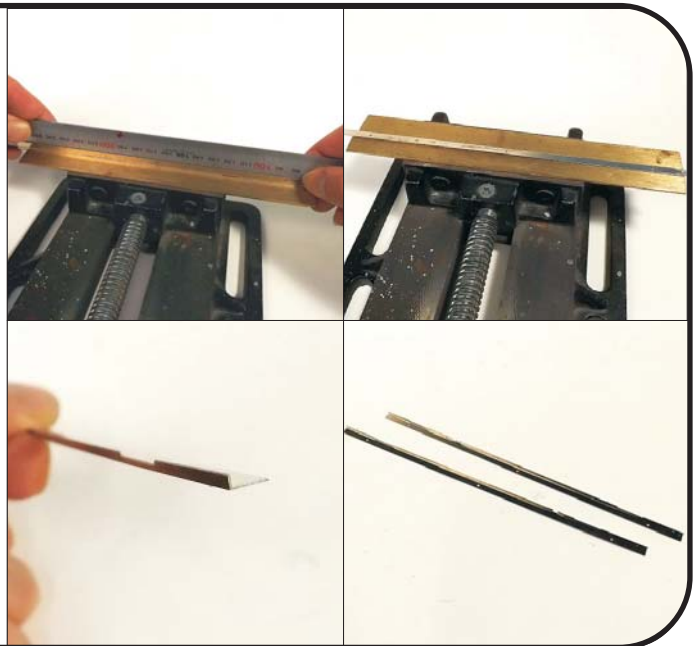
Aseta faskialista ruuvipuristimen sileiden leukojen väliin siten, että taivutusura jää näkyviin. Suorita taivutus esim. teräsviivaimen tai suorakulman avulla. Taivutuskulma on 90 astetta.



4 Vaunun kori; faskialistat

Tarkista, että taivutus on varmasti 90 astetta, korjaile tarvittaessa taivutusta lattapihdeillä. Korin sivuseinien ylälaidas-
sa on faskialistalle puolisyövytetty syväne.
Seinän ylälaidassa on lisäksi viisi kohdistustappia faskialistan kohdistamiseksi. Faskialistassa on puolestaan reiät kohdistustapeille. Faskialistan keskivaiheilla on ovisyvennyksen vastaavat listat.

Älä vielä taivuta ovisyvennyksen faskialistoja.

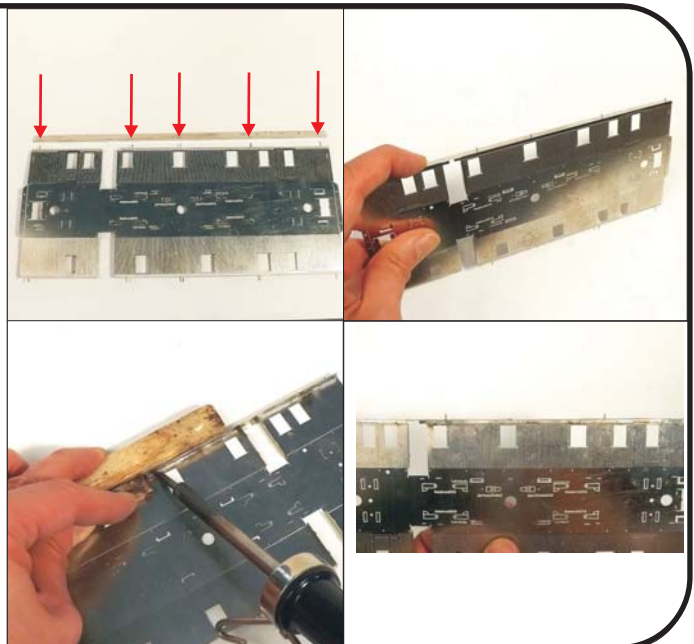


5 Vaunun kori; faskialistat

Aseta faskialista paikoilleen syvänteeseen. Katso, että seinän kohdistustapit menevät faskialistan rei'istä läpi. Faskialistan leveä syrjä, jossa on reiät, jää seinien sisäpuolelle. Kohdistustapit ohjaavat faskialistan automaattisesti oikeaan kohtaan.

Seuraavaksi faskialista juotetaan vaunun koriin. Juottaminen tehdään korin sisäpuolelta. Paina seinää alustaa vasten siten, että faskialista jää seinän ja alustan väliin. Paina faskialistaa seinän ylälaitaa ja samalla seinää työalustaa vasten. Käytä tässä apuna esim. balsa-palikkaa tai rimanpätkeä.

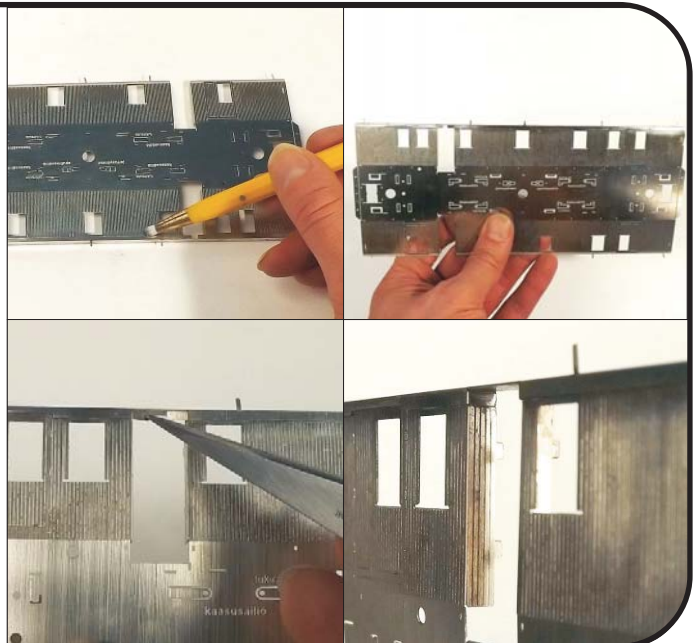
Aloita juottaminen vaunun keskeltä. Laita pensselillä tina-juoksutinta ja vie kolvinkärjellä tinaa saumaan. Etene pätke kerrallaan kohti päätä. Tarkista välillä toiselta puolelta, että faskialista on siististi kiinni. Varo käyttämästä liikaa tinaa, jotta tina ei tuki seinälaudoituksen uria. Juota molemmat faskialistat paikoilleen.



6 Vaunun kori; faskialistat

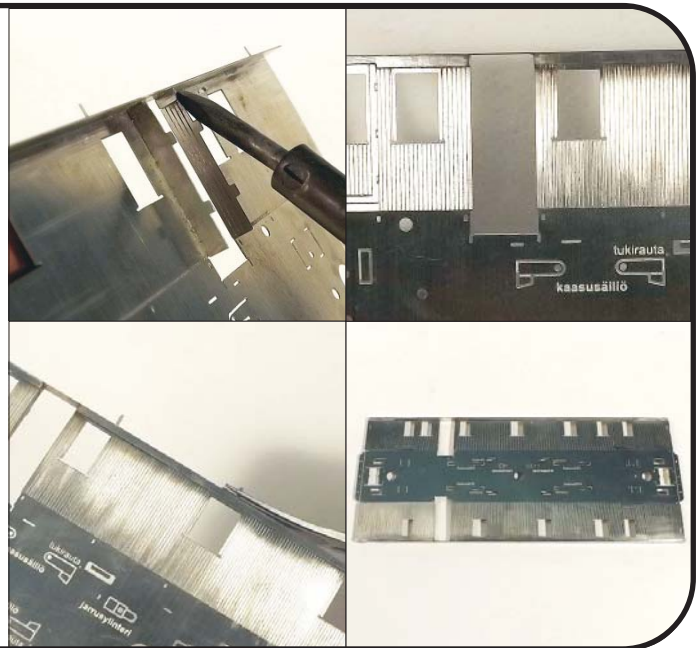
Puhdista lasiharjalla juotoksesta jääneet epäpuhtaudet. Pese koriaihiio lämpimällä vedellä ja pesuaineella. Taivuta ovisyvennyksen faskialistat seiniä vasten ja juota päistään paikoilleen.

Lasiharja on oiva työväline messinkiosien putsauksessa. Lasiharjan voit hankkia Mestrimallit-myyrmälästä.



7 Vaunun kori; faskialistat

Juota ovisyvennyksen faskialistat. Juottamisen jälkeen katkaise kohdistustapit ja siisti viilalla tai hiomapaperilla. Puhdista lasiharjalla juotoksesta jääneet epäpuhtaudet. Pese lämpimällä vedellä ja pesuaineella.

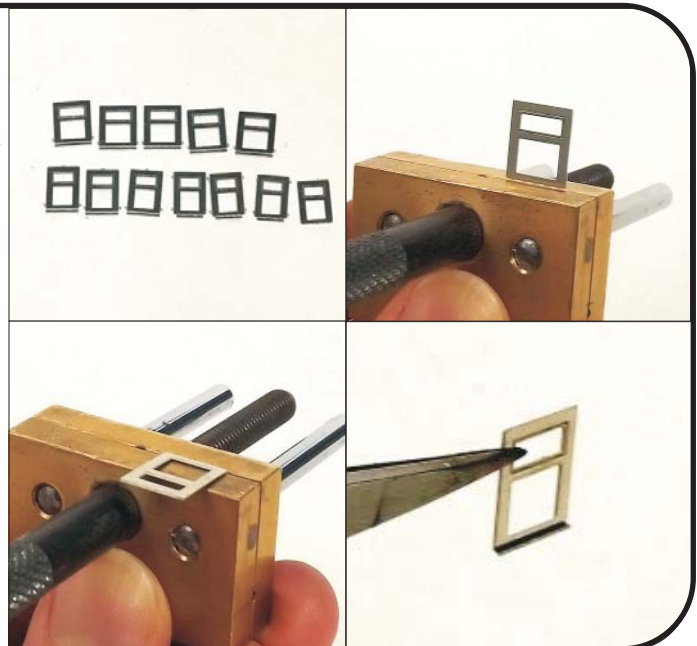


8 Vaunun kori; ikkunapokat

Ikkunapokat ovat erillisiä syövyteosia, joissa on taivutettavat tippalistat. Ikkunoiden tippalistoissa on katkottu taivutusura, joten niitä ei tarvitse käsitellä kaapivalla veitsellä.

Laita tippalista ruuvipuristimen sileiden leukojen väliin, jätä taivutusura näkyviin ja taivuta esim. suorankulman tai metalliviivaimen syrjällä.

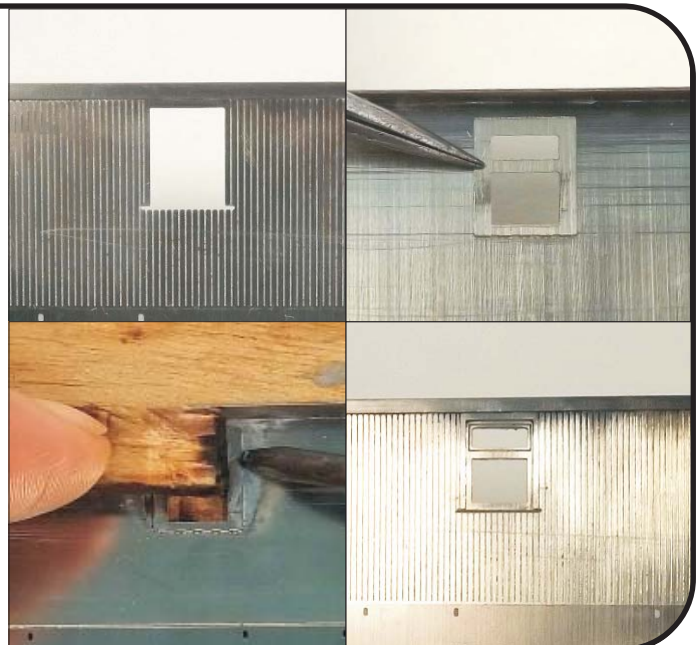
Taivutuskulma on 90 astetta.



9 Vaunun kori; ikkunapokat

Ikkunapokan tippalista kohdistaa pokan automaattisesti oikealle kohdalle. Paina poka seinän sisäpuolelta ikkunaukkoon, aseta seinä työalustalle ja paina poka esim. balsapalikalla työalustaa vasten. Juota ikkunapoka paikoilleen sen molemmista laidoista.

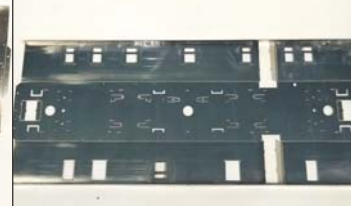
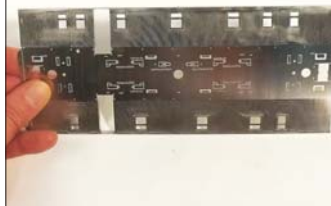
Ennen juottamista tarkista, että ikkunapoka on varmasti painettu pohjaan asti ja että se on suorassa.



10 Vaunun kori; ikkunapokat

Juota kaikki ikkunapokat paikoilleen ja puhdista epäpuhtaudet lasiharjalla.

Pese seinät haalealla vedellä ja miedolla pesuaineella.

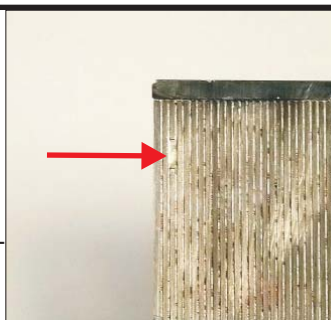


11 Vaunun kori; loppuopastekoukut

Loppuopastekoukut ovat erillisiä osia, jotka juotetaan seinässä oleviin puolisyövytettyihin syvänteisiin. Carr'sin SolderPaint-tinamaali on hyvä tuote tähän tarkoitukseen.

Laita vähän SolderPaintia syvänteeseen, aseta loppuopastekoukku syvänteeseen, paina sitä pinseteillä ja kuumenna osan vierestä kolvinkärjellä. SolderPaint alkaa kiehua ja kuplia ja muuttuu väriltään tinanväriseksi. Siisti kohde jälleen lasiharjalla.

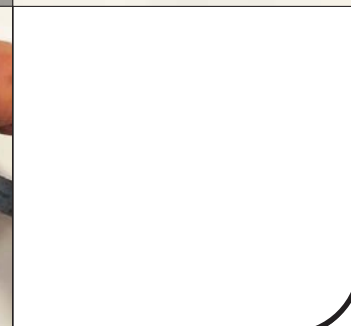
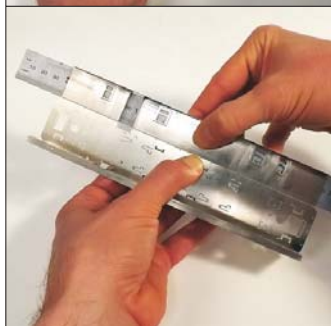
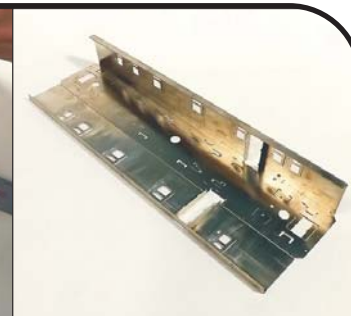
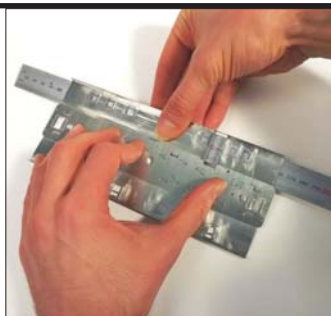
Vaunun jokaisessa kulmassa on loppuopastekoukut (4kpl).



12 Vaunun kori; seinien taivutus

Vaunun seinät taivutetaan 90 astetta pystyyn. Purista seinä kahden teräsviivaimen väliin, jätä taivutusura näkyviin. Taivuta seinä pystyyn teräsviivaimen avulla.

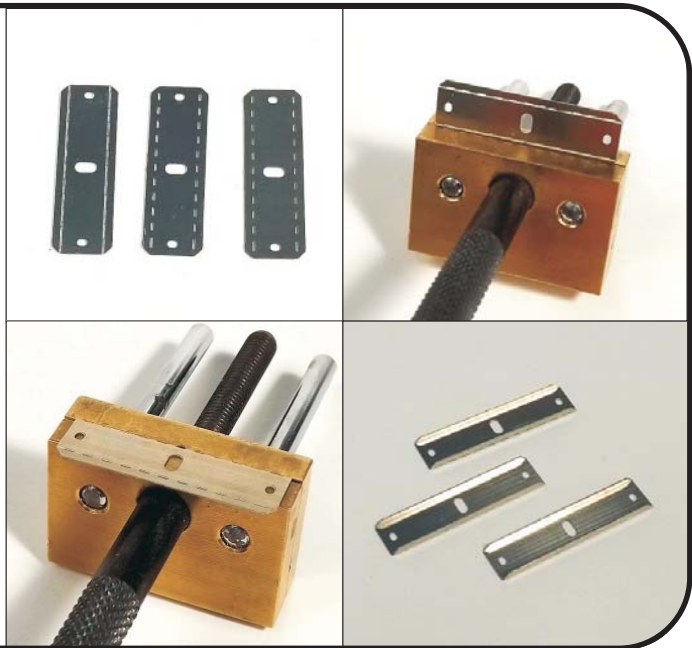
Tarkista, että taivutus asettuu noin 90 asteen kulmaan. Toimi samoin toisen seinän kanssa.



13 Vaunun kori; poikittaispalkit

Vaunun koriin asennetaan kolme sivuseinät yhdistävää poikittaista palkkia. Taivuta poikittaispalkkien laipat ruuvipuristimen sileiden leukojen välissä. Katso ennen taivutusta, että taivutusura jää näkyviin.

Välipalkkien taivutusuria ei välttämättä tarvitse käsitellä kaapimella. Taivuta palkin molemmat laipat.

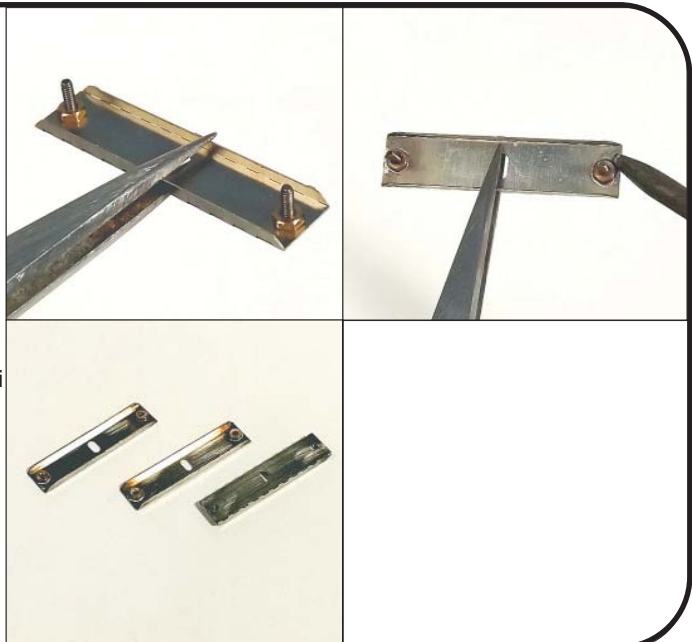


14 Vaunun kori; poikittaispalkit

Poikittaispalkkien molempiin päihin juotetaan 1,4 mm:n messinkiset mutterit, mutterit jäävät taivutettujen sivulaipojen väliin. Palkeissa on valmiit reiät mutterin kohdistamiseksi.

Ennen juottamista ruuvaa mutterit paikalleen sarjan mukana tulevien 1,4 mm:n ruuvien avulla. Ruuvien kierteisiin voi laittaa pienen tipan öljyä tinan tarttumisen estämiseksi. Laita mutterin ympärille tinajuoksutetta ja vie kolvinkärjellä tilaan mutterin viereen. Tinajuoksute imaisee juotteen siististi mutterin ympärille.

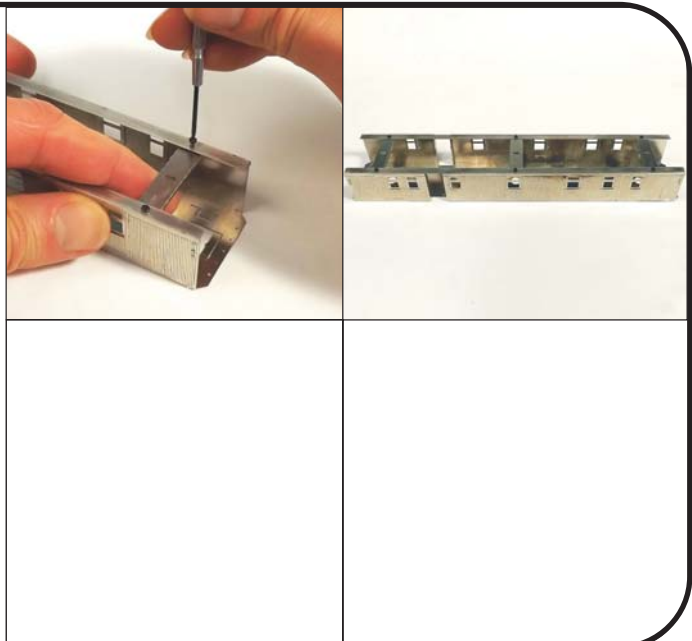
Poista ruuvit ja pese osat vedellä ja saippualla.



15 Vaunun kori; poikittaispalkit

Poikittaiset palkit yhdistävät sivuseinät toisiinsa. Palkit myös jäykistävät korirakennetta ja antavat sille oikean leveyden. Välipalkkeihin kiinnitetään myöhemmin myös vaunun katto.

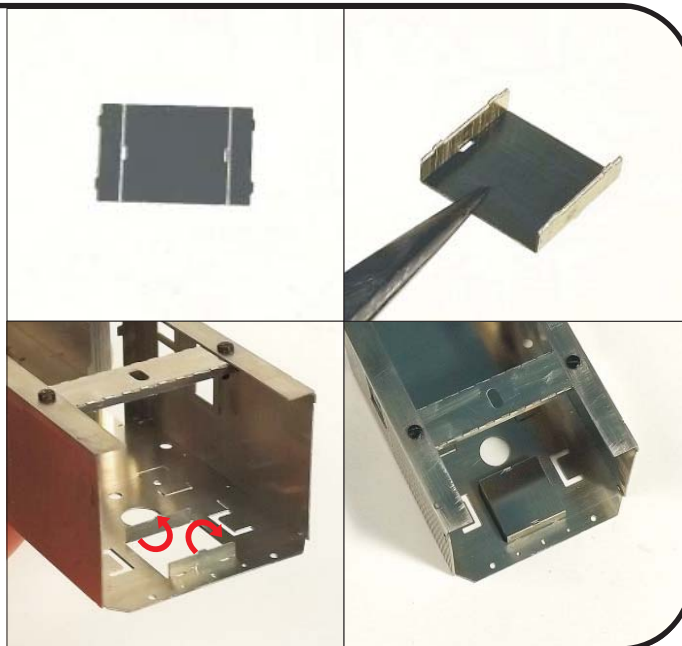
Kiinnitä poikittaispalkit 1,4 mm:n ruuveilla sivuseinien jäykisteisiin (=fascia-listojen sisälaippoihin) Palkit asennellaippojen alapuolelle siten, että palkkien taivutetut sivulaipat osoittavat alaspäin. Älä vielä juota palkkeja kiinni sivujäykisteisiin.



16 Vaunun kori; kytkinmekanismin asennuslaatikko

Lähikytkinmekanismeja varten taivutetaan laatikko, jotta mekanismi saadaan upotettua korin sisäpuolelle.

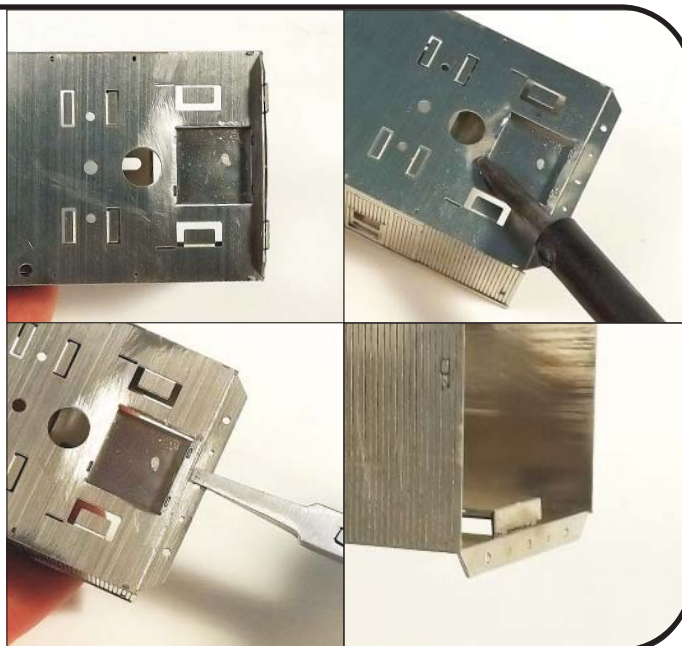
Taivuta laatikon kannen laidat 90 asteen kulmaan, taivuta samoin pohjassa olevat laipat 90 asteen kulmaan.



17 Vaunun kori; kytkinmekanismin asennuslaatikko

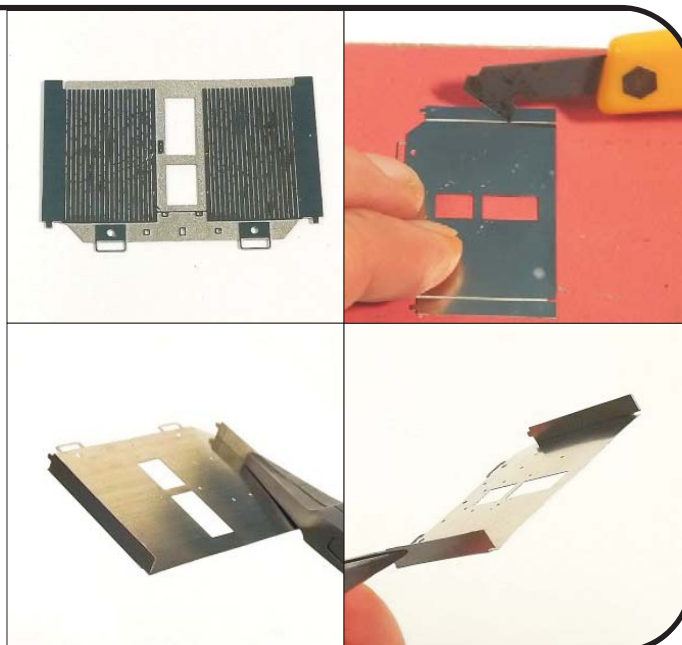
Laatikon reunoissa kohdistustapit, jotka sopivat vaunun pohjassa oleviin reikiin. Paina kansi paikoilleen ja juota se vaunun pohjaan kiinni.

Katso, että kansi on varmasti painettu pohjaan asti.



18 Vaunun kori; päätyseinät

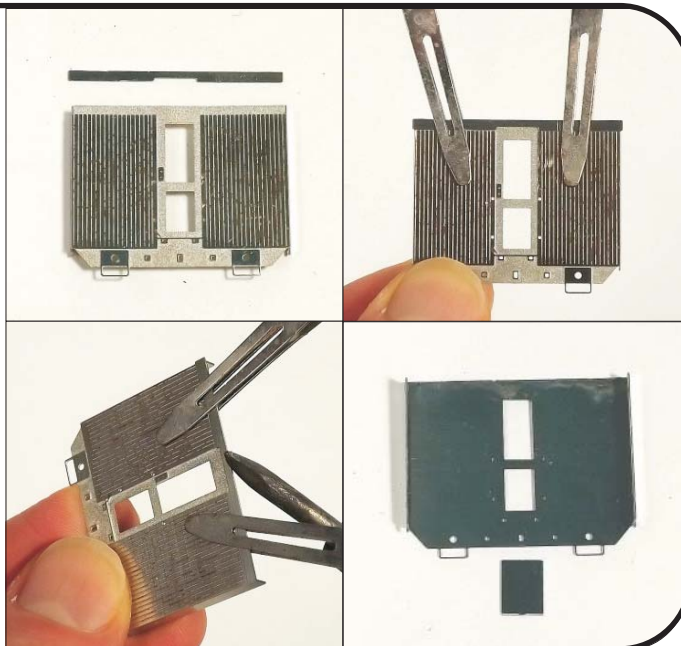
Päätyseinän sivuissa olevat laipat taivutetaan 90 asteen kulmaan. Siisti taivutusurat veitsellä ja taivuta laipait mieluiten ruuvipuristimen leukojen välissä — tosi hemmot uskaltavat käyttää myös lattapihtejä.



19 Vaunun kori: päätyseinät

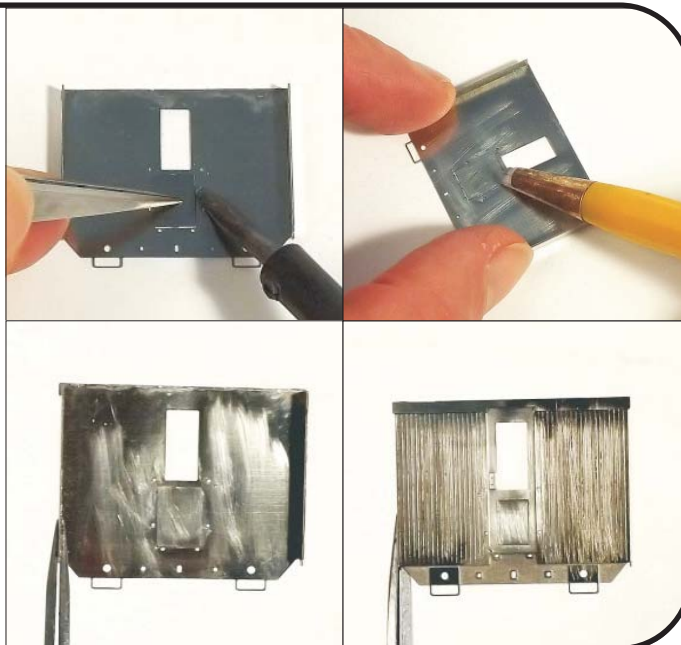
Aseta seinän ylälaitaan kuuluva fascia-lista paikoilleen ja juota se kiinni yläreunasta.

Päätyseinän sisäpinnalle asennetaan oven paneelilevy.



20 Vaunun kori; päätyseinät

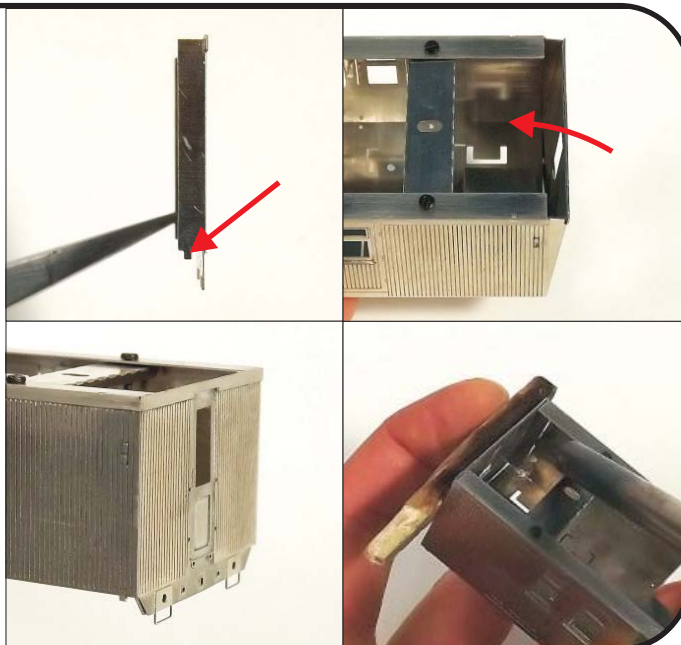
Aseta paneelilevy paikoilleen ja juota se reunoistaan kiinni. Siisti juotospinta lasiharjalla.



21 Vaunun kori; päätyseinät

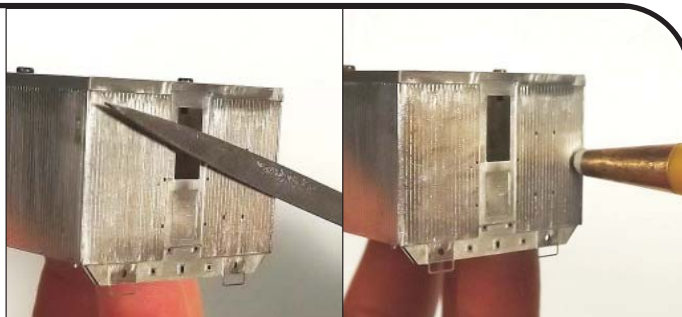
Päätyseinä asennetaan paikoilleen sivulaippojen alareunassa olevien tappien avulla. Tappit sopivat lattiassa oleviin rakoihin. Seinän yläreunassa oleva fascia-listan päät taas ovat hieman ylipitkät — ne estävät seinän painumisen sivuseinien väliin.

Pujota tappit lattiassa oleviin rakoihin ja ohjaa päätyseinä paikoilleen. Juota päätyseinä sivulaippojen vierestä kiinni sivuseiniin. Paina päätyseinää juottamisen ajan puurimalla sivuseiniä vasten.



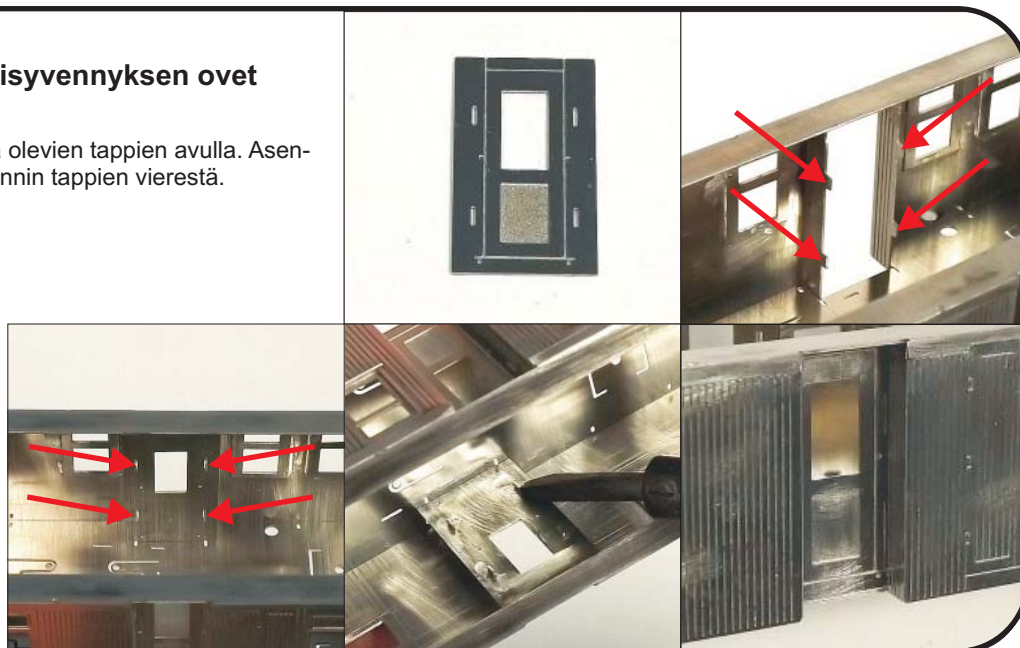
22 Vaunun kori; päätyseinät

Siisti nurkat viilalla ja lasiharjalla.



23 Vaunun kori; ovisyvennyksen ovet

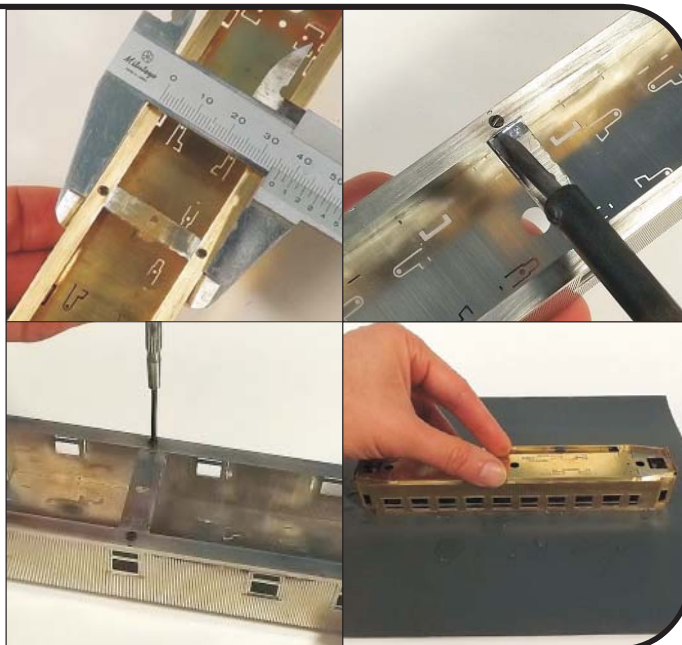
Ovi asennuu ovisyvänteessä olevien tappien avulla. Asenna ovi paikoilleen ja juota kiinnin tappien vierestä.



24 Vaunun kori; poikittainpalkkien juottaminen

Sivuseiniä yhdistävät poikittaispalkit juotetaan vaunun koriin. Ennen juottamista tarkista, että kori on yhtä leveä joka kohdasta. Sivuseinien leveyttä voi hieman säätää ruuveja löysäämällä. Kun leveys on sopiva, kiristä ruuvit ja juota poikittaispalkit sivujäykisteisiin. Poista lopuksi ruuvit.

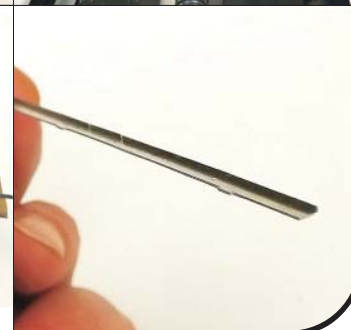
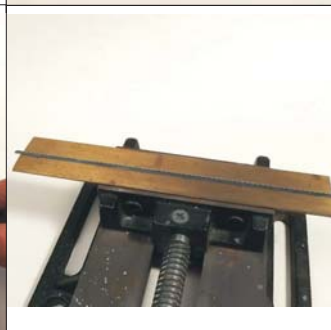
Vaununkorin yläpuolisten pintojen pitäisi olla mahdollisimman tasaisia, jotta katon ja korin väliin ei jäisi rakoa. Korin yläosaa voi hioa tasaisella alustalla vesihioimapaperin päällä. Käytä hionnassa apuna vettä.



25 Aluskehys; sivupalkit

Sivupalkkien toisessa syrjässä on kapea laippa, joka taivutetaan 90 astetta. Taivutusura on valmiiksi katkotettu, joten kaapivaa veistä ei tarvita.

Laita kapea laippa sileäleukaisen ruuvipuristimen väliin, jätä taivutusura näkyviin ja taivuta palkki suorakulman tai teräsviivaimen syrjällä. Tarkista, että taivutus asettuu 90 asteen kulmaan. Kapeaa laipan taivutusta voi tarvittaessa korjailla lattapihdeillä.

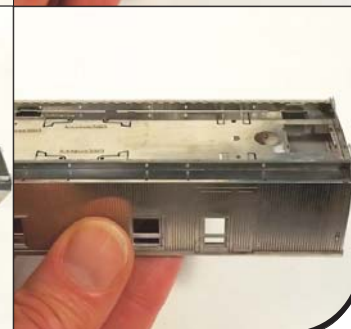
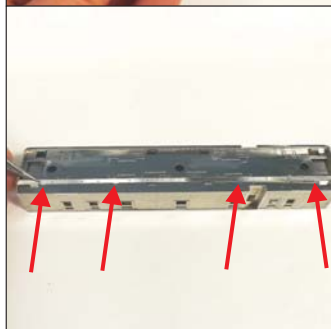
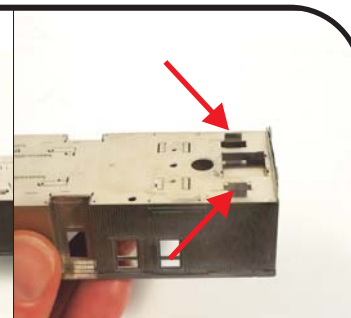
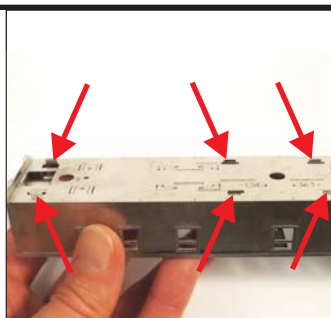


26 Aluskehys; sivupalkit

HUOM! Sivupalkkien pultinkantoja ei paineta koholle, ne jäävät näkyviin negatiivisina painaumuksina.

Sivupalkki juotetaan vaununpohjaan. Taivuta pohjassa olevat juotoskorvakkeet pystyyn — sivupalkki juotetaan kiinni näistä kohdista. Lisäksi sivupalkissa on neljä kohdistustappia ja vaununpohjassa vastaavat kolot tapeille.

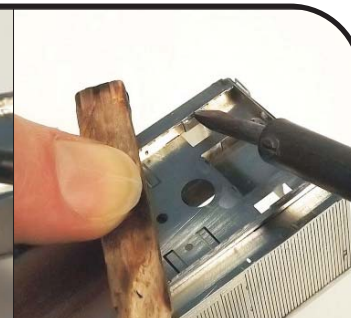
Purista sivupalkki hiuspinneillä juotoskorvakkeita vasten.



27 Aluskehys; sivupalkit

Paina esim. balsapalikalla sivupalkkia pohjaa vasten ja juota palkki kiinni korvakkeista. Aloita juottaminen keskimäisistä korvakkeista. Sivupalkit voi juottaa myös kohdistustapeista vaunun sisäpuolelta.

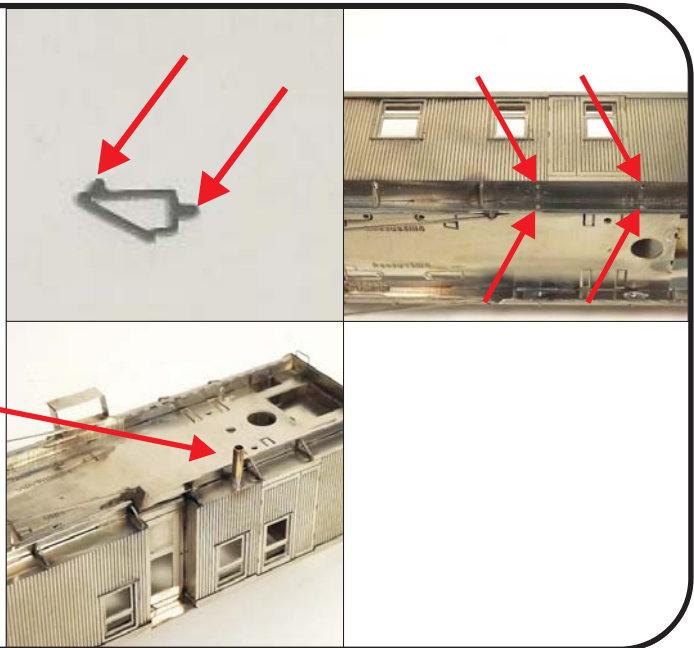
Siisti jälleen lasiharjalla ja pese malli puhtaaksi.



28 Aluskehys; tukiraudat

Vaunun lattia oli tuettu tukraudoilla aluskehyspalkkiin. Pienoismallissa tätä varten on syövytetty tuet 0,4 mm:n pellistä. Tukiraudan toinen tappi sopii vaunun lattiaan ja toinen aluskehyspalkkiin. Pujota tukirautaa paikoilleen ja juota se kiinni aluskehyspalkin läpi pujotetusta tapista kehyspalkin takaa. Voit myös varmistaa osan pysymisen juottamalla hivenen tinaan vaunun sisäpuolelta toiseen tappiin.

HUOM! Emme suosittele vessan poistoputken asentamista lainkaan, koska se estää telin kääntymisen kunnolla. Jos sen haluaa asentaa, sen pituus ei saa ylittää aluskehyspalkin alareunaa.

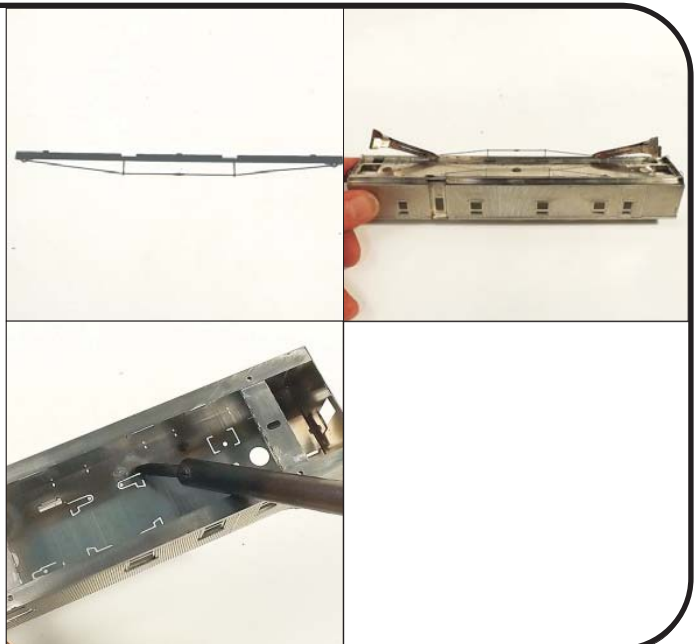


29 Aluskehys; tukijänteet

Vaunun pohjaan, laitapalkkien sisäpuolelle, juotetaan tukijänteet. Tukijänne on valmiss syövytetty osakokonaisuus. Tukijänteen reunassa on kohdistustapit ja niitä vastaavat raot ovat vaunun pohjassa. Kohdistustapit asettavat tukijänteen automaattisesti oikeaan kohtaan.

Tukijänteessä on myös kolot sivupalkkien juotoskorvakkeiden kohdalla. Joissakin rakennussarjoissa tukijänteen kolot ovat väärissä paikoissa — tällöin kolot on viilattava oikeille kohdilleen.

Sovita jännettä paikalleen, purista hiuspinneillä sivupalkkia vasten ja juota jänne kohdistustapeista paikoilleen aluskehyspalkin sisäpuolelta.



30 Aluskehys; tukijänteet ja -raudat

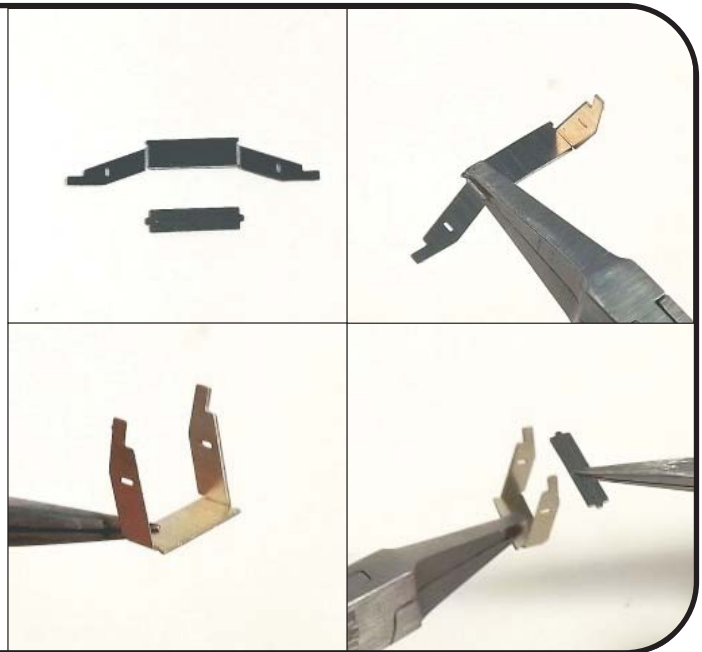
Tukijänteisiin juotetaan tukiraudat 0,5 mm:n langasta. Vaununpohjassa ja tukijänteessä on reiät tukiraudoille, joihin lanka pujotetaan.

Tukiraudan toinen pää asentuu tukijänteen pystyraudassa olevaan reikään. Taivuta langan toiseen päähän noin 90 asteen kulma. Pujota langan suora pää ensin vaunun lattiasse olevaan reikään ja tämän jälkeen langan taivutettu pää tukijänteessä olevaan reikään. Vedä langan pää varovasti pihdeillä reiän läpi taivutukseen aste ja juota se kiinni. Juota tämän jälkeen tukiraudan toinen pää kiinni vaunun sisäpuolelta. Katkaise langasta ylimääräinen pituus ja siisti katkaisupinta viilalla.



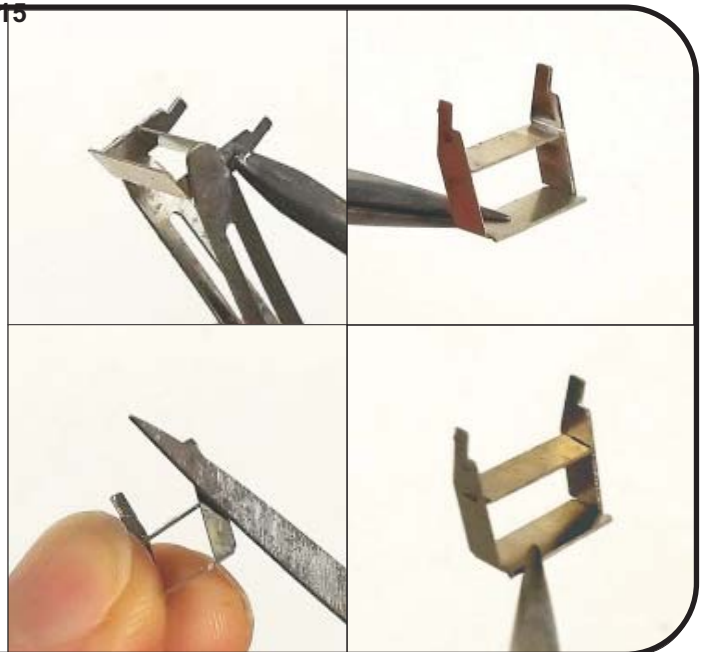
31 Aluskehys; portaat

Vaunun porras muodostuu kahdesta osasta. Taivuta porstaan kannatin kuvan osoittamalla tavalla. Porrasaskelma asentuu kannattimien väliin tappien avulla.



32 Aluskehys; portaat

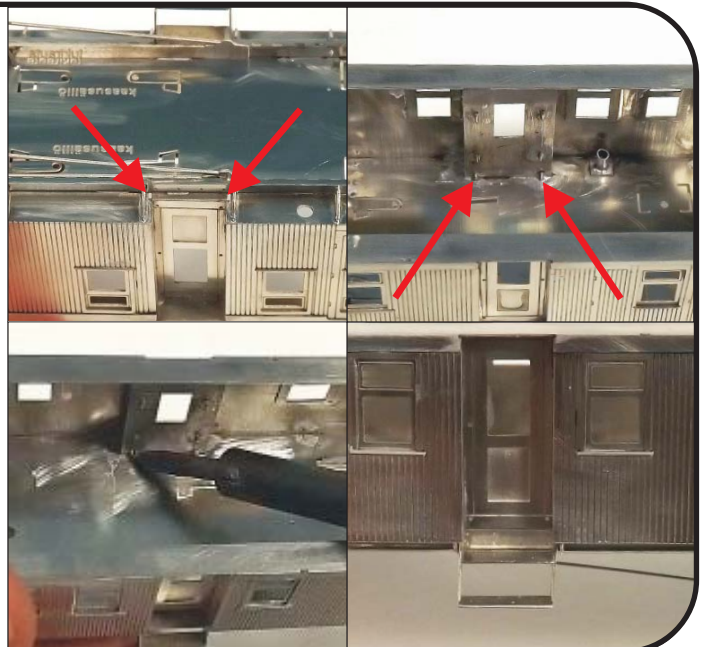
Juota porrasaskelma paikoilleen tappien vierestä. Viilaa tapeista ylimääräinen pituus ja siisti juotospinta.



33 Aluskehys; portaat

Porras asentuu tappien avulla vaunun pohjaan. Pohjassa on tappeja varten raot. Pujota porras paikoilleen ja katso, että se asentuu oikeaan kulmaan. Asennuskulma on silloin oikea, kun askelmat ovat vaunun päästä katsottuna vaakasuorassa.

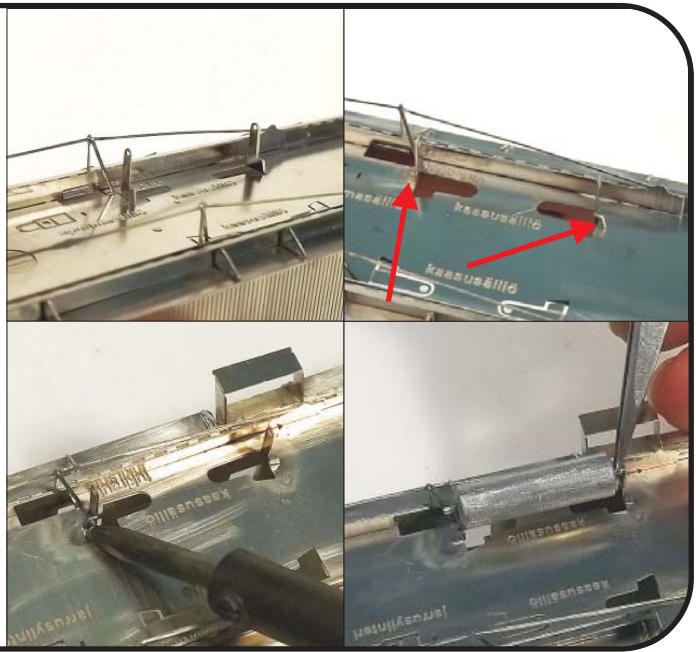
Juota porras paikoilleen asennustapeista vaunun sisäpuolelta.



34 Aluskehys; valokaasusäiliöt

Vaunun pohjaan on syövytetty valokaasusäiliöiden kannattimet. Taivuta ne "ylös" 90 asteen kulmaan. Taivuta pihdeillä niiden reunassa oleva pieni lipa noin 90 asteen kulmaan — lipa vahvistaa liitoksen. Juota lipan juureen tinaa.

Kaasusäiliöt on valettu pehmeästä valkometallista. Siisti mahdolliset valupurseet säiliöiden kyljestä hionolla viilalla tai hiomapaperilla. **Valkometalli tukkii viilan melko tehokkaasti, joten älä käytä hiomiseen parasta viilaasi.**



35 Aluskehys; valokaasusäiliöt

Kaasusäiliön molemmissa päissä on tapit, joiden avulla säiliö ripustetaan kannattimiin. Pujota säiliö paikalleen ja liimaa pikaliimalla tai juota valkometallille tarkoitetulla matalajuotteella (=low melt solder). Jos juotat säiliön katso, että juotoskolvin lämpötila on riittävän alhainen, jotta valkometallinen osa ei sula.

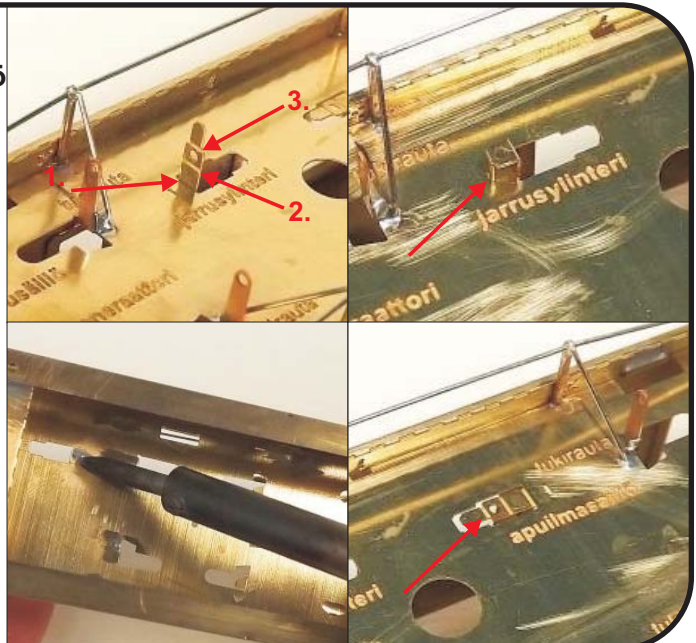
Huom! Alkujaan kaasusäiliöt olivat väritään harmaat. Jos teet vaunuusi harmaat kaasusäiliöt, kannattaa säiliöt maalata erillään harmaiksi ja liimata vasta, kun koko vaunu on maalattu. Myöhemmin kaasusäiliöt maalattiin mustiksi. Tällöin säiliöt voi liimata paikoilleen ennen maalausta.



36 Aluskehys; jarrusylinteri ja apuilmasäiliö

Postivaunun alustassa on jarrusylinteri ja apuilmasäiliö. Kumpikin osa on valmistettu valkometallista. Ne asennetaan laitetaan omiin telineisiinsä vaununpohjaan.

Telineeseen tehdään kolme taitosta (kts. Kuva). Tee taivutuksen kuvan esittämässä numerojärjestyksessä. Telineen toisessa päässä on tappi, joka sopii vaunun pohjassa olevaan reikään. Paina tappi reikään ja juota se kiinni vaunun sisäpuolelta.



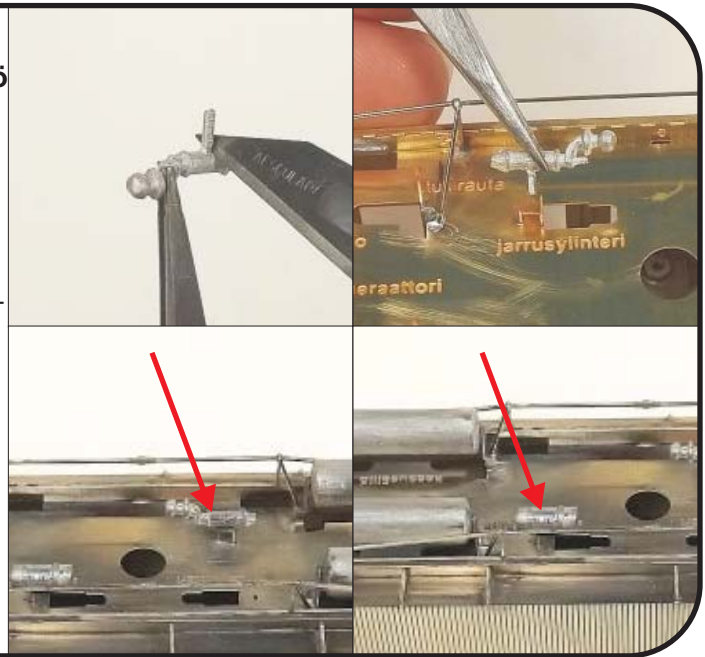
37 Aluskehys; jarrusylinteri ja apuilmasäiliö

Siisti jarrusylinteristä mahdolliset valupurseet hienojakoisella viilalla. Jarrusylinterissä on asennustappi, joka sopii vaununpohjassa olevan telineen reikään. Liimaa tai juota jarrusylinteri telineeseen.

Valkometalliosia liimattaessa pikaliimalla, kuivuu liima hyvin hitaasti. Suosittelemme käyttämään liimauksessa pikaliiman kiihdytintä. Laita kiihdytintä pienellä pensselillä liimasaumaan ja osa liimautuu välittömästi.

Valkometalliosia juotettaessa on käytettävä valkometallille tarkoitettua matalan lämpötilan juotetta, jonka sulamispiste on 70 astetta. Juotoskolvin liian korkea lämpötila sulattaa valkometallista valetun osan.

Toimi samoin apuilmasäiliön kanssa.



38 Puskimet

Po-vaunun puskituppelot ovat valkometallivalua ja puskinlautaset sorvattua terästä. Puskimia ei juoteta puskinpalkkeihin, vaan ne liimataan.

Irrota puskituppelot valurangasta ja siisti ne viilalla. Katso, että puskituppelon aluslevyn tausta on mahdollisimman suora ja tasainen, viilaa hienojakoisella viilalla.

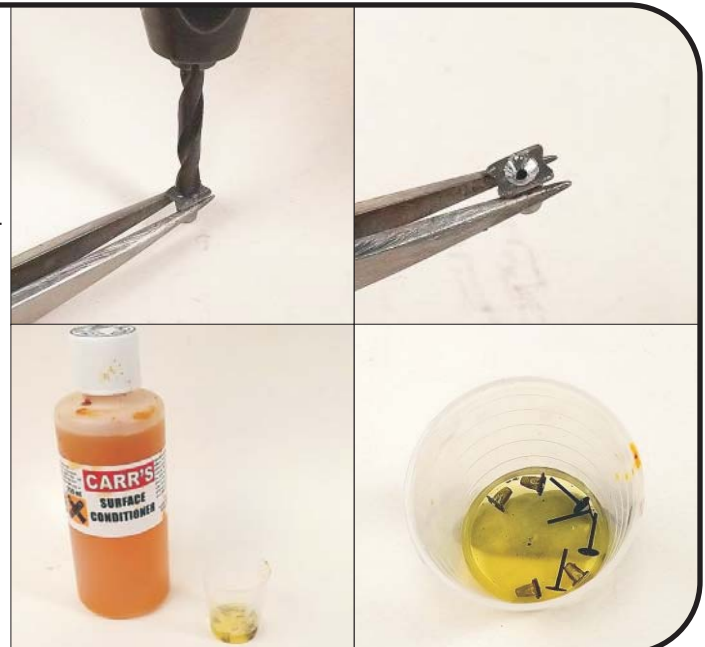
Poraa puskituppeloon reikä 0,8 mm terällä. Tuppelon päässä on pieni syväne porauskohdan merkinä. Poraa mahdollisimman pystysuoraan. Valkometallin poraaminen voi olla hieman "nahkeaa" eli poranterä tuntuu jumittuvan porattaessa. Käytä leikkausaineena esimerkiksi öljyä, joka helpottaa porausta huomattavasti.



39 Puskimet

Poraa puskituppelon aluslevyyn 2-3 mm:n poranterällä syväne, joka toimii puskinlautasen liimauksessa "liimakuppiina". Tämän toimenpiteen avulla liima jää "kuppiin" eikä kohoumaksi puskinlautasen varren ympärille. Näin puskin saadaan liimattua tiiviimmin puskinpalkkia vasten.

Puskinlautanen on sorvattua ja terästä. Puskinlautanen liimataan tuppeloon. Puskinlautanen voi olla hieman öljyinen, joten puhdista osat ennen liimausta esim. tärpätillä tai tinnerillä.



40 Puskimet

Puskinlautasten liimauksessa voi käyttää öljyisille pinnoille tarkoitettua pikaliimaa. Levitä puskinlautasen varteen pikaliimaa ja paina lautanen tuppelon reikään. Tarkista puskinen pituus (kts.kuva). Puskinlautasen varsi tulee tuppelosta läpi, varsi toimii samalla puskin asennustapina puskinpalkkiin.



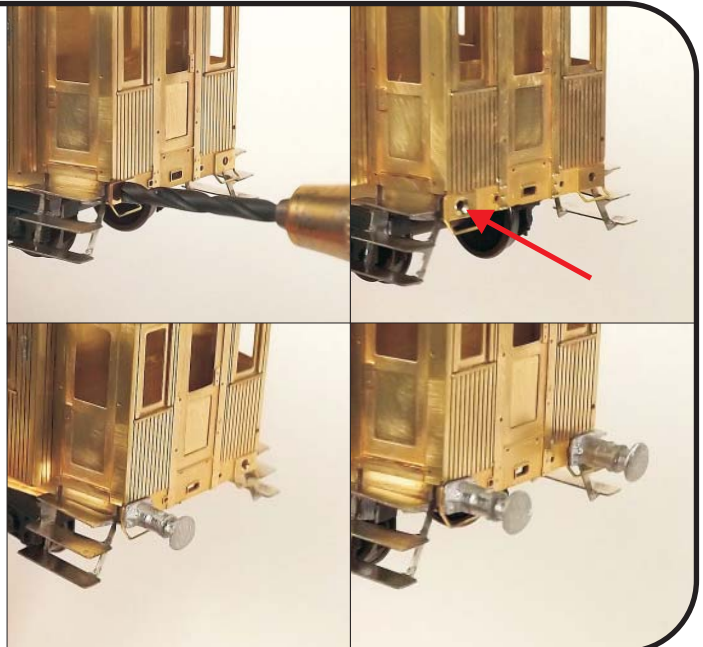
41 Puskimet

Puskinpalkissa on reiät puskinen kohdistustapille. Poraa reikään kevyt upotus (=senkkaus). Syvennys mahdollistaa puskinen tiiviin asentumisen puskinpalkkia vasten.

Puskinlautasista kaksi on kuperaa ja kaksi suoraa. Kupera lautanen tulee vaunun päätyä edestä katsottuna vasemmalle ja suora lautanen oikealle. Tämä periaate on vaunuissa aina sama. Liimaa puskimet puskinpalkkiin. Suosittelemme käyttämään liimauksen apuna pikaliiman kiihdytintä.

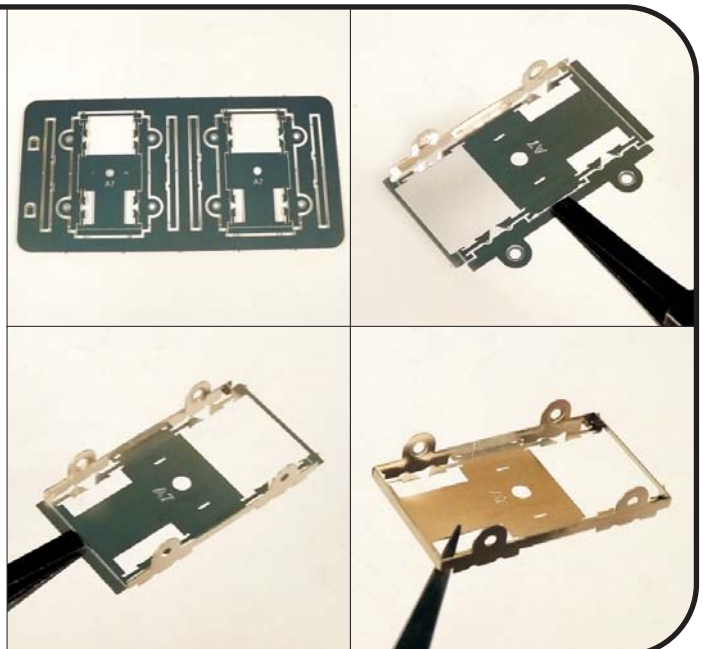
Huom! Tarkista, että puskimet ovat suorassa linjassa vaunun koriin nähden.

Puskimet voi kiinnittää myös juottamalla. Käytä tällöin valko-metallille tarkoitettua matalajuotetta.



42 Teli; telirunko

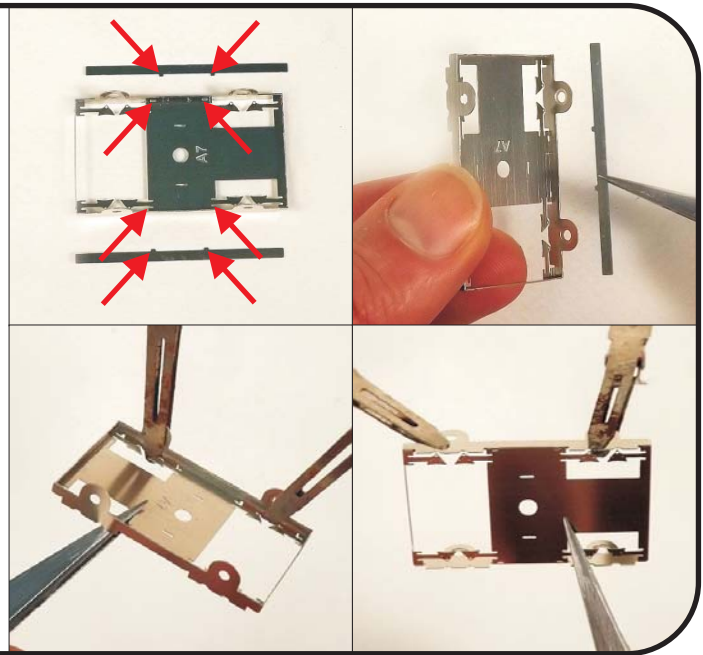
Irrota telirungot syövytekehystä ja siisti viilalla. Taivuta telirungon sivut ruuvipuristimen leukojen välissä 90 asteen kulmaan. Myös lattapihtejä voi käyttää taivutukseen. Taivuta tämän jälkeen telirungon päät 90 asteen kulmaan.



43 Teli; telirungon vahvikkeet

Telirungon pitkille sivuille — niiden sisäpuolelle — juotetaan vahvikkeet, jotka jäykistävät telirungon. Vahvikkeissa on kohdistustapit ja telirungossa niitä vastaavat raot.

Aseta vahvike paikoilleen ja purista esim. hiuspinnien avulla vahvike telirunkoa vasten. Tarkista, että vahvike on painettu aivan pohjaan asti.

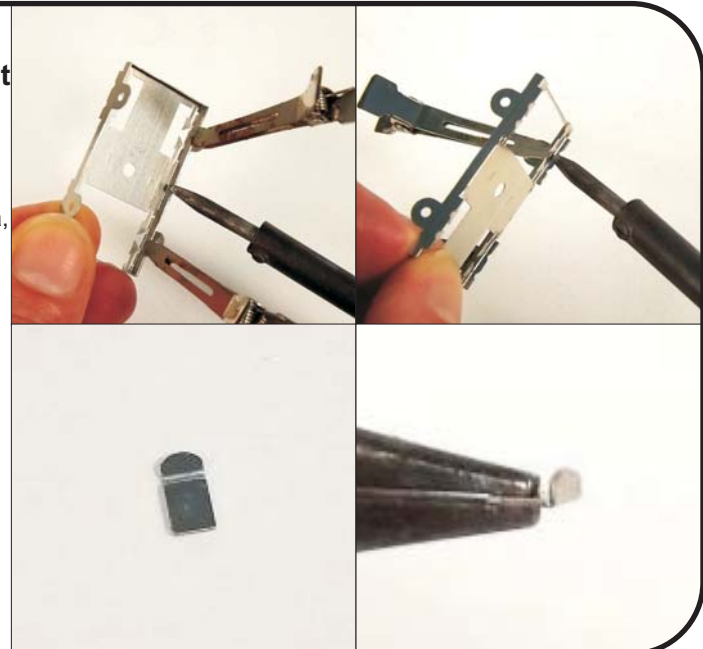


44 Teli; telirungon vahvikkeet ja telivakaimet

Juota aluksi telirungon vahvikkeet keskeltä telisivuun ja sen jälkeen vahvikkeiden päistä, myös telin nurkasta.

Vaunuun rakennetaan kolmipisteripustus, joka tarkoittaa sitä, että toinen teli pääsee keinumaa sivuttaissuunnassa ja toinen ei pääse. Toisen telin sivuttaissuuntainen keinuminen estetään telivakaimilla. Kun teli on asennettu vaunuun, ottavat telivakaimien kaarevat päät kiinni muoviseen telikannattimeen. Vakaiminen päät on pyöristetty, jotta kosketuspinta ja kitka telikannattimeen nähden olisi mahdollisimman pieni. Telivakaimet mahdollistavat kuitenkin telin pitkäsuuntaisen keinumisen. Tällä tavalla rakennettu vaunu kulkee tasaisesti.

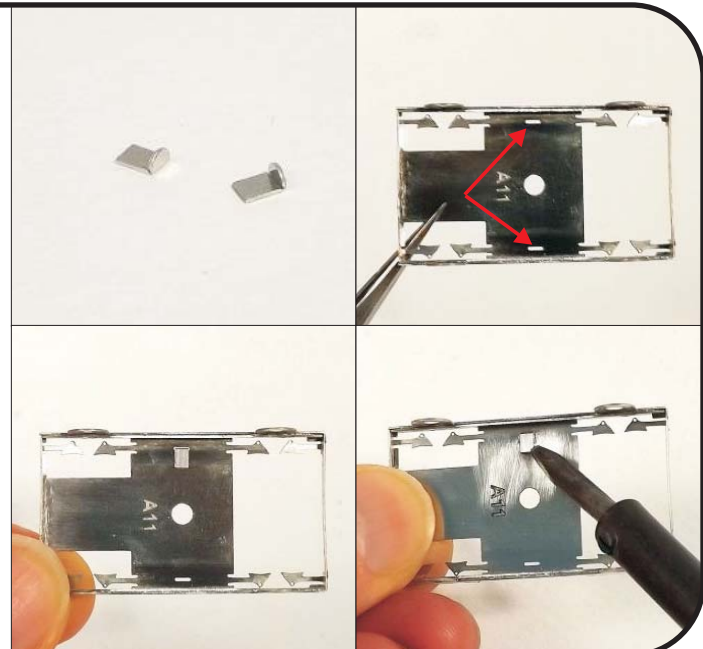
Käytä telivakaimia, jotka ovat syövytearkissa A-kirjaimen kohdalla. Taivuta vakaimenpää 90 asteen kulmaan — vakaimessa on valmis taivutusura.



45 Teli; telivakaimet

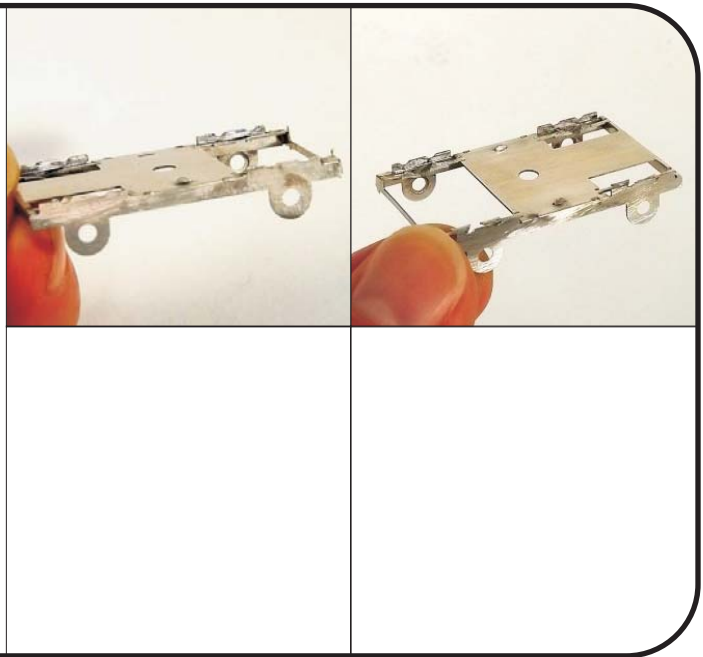
Telivakaimia varten telirungossa on raota, joihin vakaimet juotetaan telirungon alapuolelta. Pujota taivutettu vakain aukkoon telirungon alapuolelta. Juota vakaimet runkoon.

Huom! Vakaimet laitetaan ainoastaan toiseen teliin.



46 Teli; telivakaimet

Vakaimen pyörästetty pää tulee näkyviin telirungon yläpuolelta. Oheiset kuvat ovat protovaiheen kuvia, joissa telivakaimet olivat liian matalat.

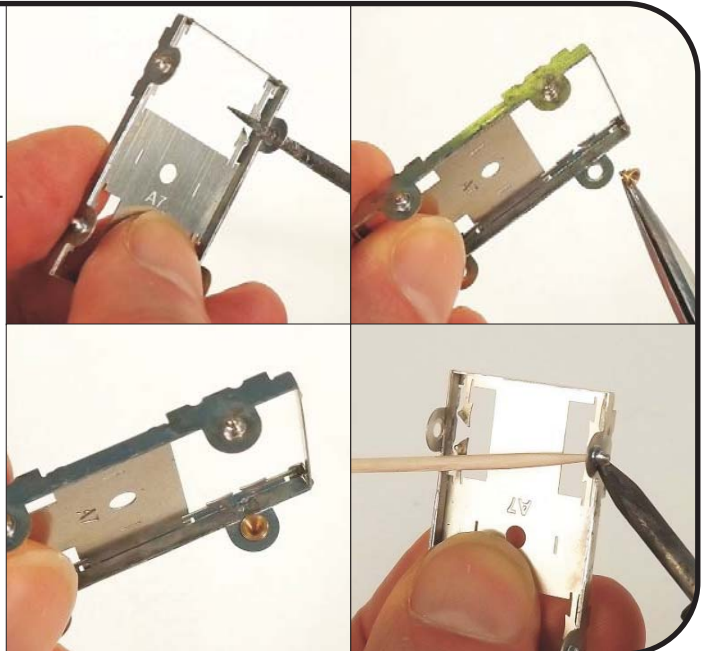


47 Teli; laakerikupit

Pyöräkertojen laakerointi toteutetaan sorvatuilla, messinkisillä laakerikuppeilla. Telirungossa on valmiit reiät laakerikuppeja varten. Reiän sisäpuolelle jää pyölysyövytetty syväne laakerikupin laippaa varten. Laakerikupin laipan on tarkoitus upota syvänteeseen. Tarvittaessa suurena pyöreällä viilalla tai kalvaimella laakerikupin reikää.

Sovita laakerikuppia paikalleen ennen juottamista.

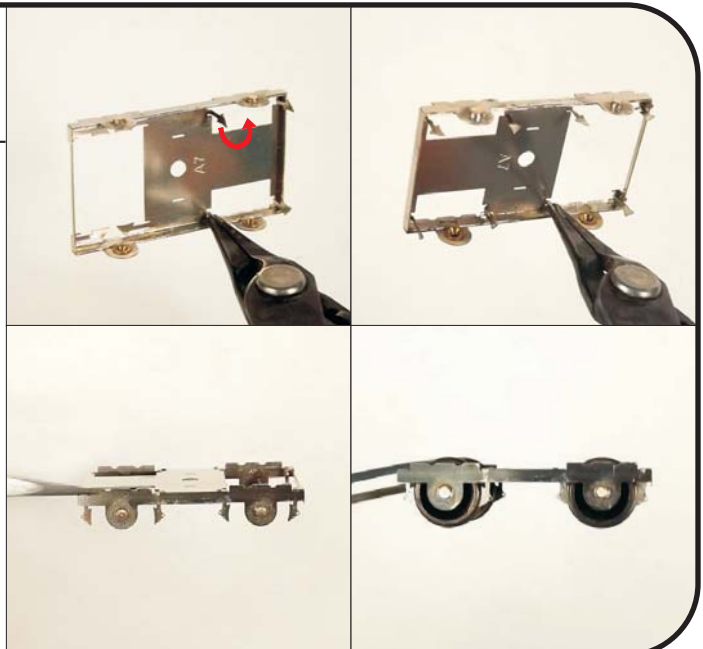
Aseta laakerikuppi reikään, paina esim. cocktaltikulla laakerikuppi telirunkoa vasten ja juota kuppi paikoilleen. Varmista, että laakerikupin laippa on painunut puolisyövytettyyn syvänteeseen. Juota kaikki neljä laakerikuppia.



48 Teli; jarrutönkät

Taivuta jarrukengät 90 asteen kulmaan kapeakakärkisillä pihdeillä tai pinseteillä. Taivuta seuraavaksi jarrukenkien varspiraaliksi (noin 90 astetta) siten, että jarrukenkä asettuu telirungon sivujen suuntaisesti.

Aseta pyöräkerrat paikoilleen ja taivuta jarrukenkien varsia, jotta ne eivät ota pyöriin kiinni. Akselien pitäisi pyöriä herkästi laakerikuppeissa.



49 Teli; telisivut

A7-telien telisivut ovat valkometallivaluja, jotka liimataan tai juotetaan telirunkoon. Siisti esim. terävällä kynäveitsellä valuosista mahdolliset valupurseet.

Sarjan joissakin telisivuissa on valettu valmiiksi syvänteet laakereita varten, joissankin ne on porattava itse. Jälkimmäisessä tapauksessa mittaa laakerikuppien välinen etäisyys ja merkitse valuosaan porauskohdat. Tarkista, että myös pystyssuunnassa porauskohta on oikeassa paikassa. Poraa syvänte ensin hieman pienemmällä terällä ja lopuksi 2,5 -2,7 millimetrin terällä. Poraus sujuu helpommin, kun käytät leikkausnesteena pientä öljytippaa. **Varo poraamasta reikää läpi!**

Sovita telisivua ennen kiinnittämistä ennen sen kiinnittämistä. A6-telisivu on valettu hartsista, jolloin siihen on tehtävä poraukset itse.



50 Teli; telisivut

Telisivut liimataan pikaliimalla tai kaksikomponenttiliimalla (=epoksi). Levitä liimaa telirungon sivuun ja paina telisivu runkoa vasten. Ole huolellinen, jotta telisivu tulee oikeaan kohtaan; telisivun alalaidan alta ei saa näkyä peltistä telirunkoa (kts. kuva).

Telisivun voi myös juottaa. Tällöin täytyy käyttää valkometalille tarkoitettua matalajuotetta, jonka sulamislämpötila on 70 astetta. Tmi Mestarimallilta voi hankkia tarkoitukseen sopivaa juotetta.



TELISIVUN OIKEA KORKEUS



51 Teli; apujäykisteen katkaiseminen

Telirungon toiseen päähän jää aukko lähikytkinmekanismia varten. Telin kokoamisvaiheessa aukon sulkee telirungossa oleva kapea apujäykiste, joka lopuksi poistetaan.

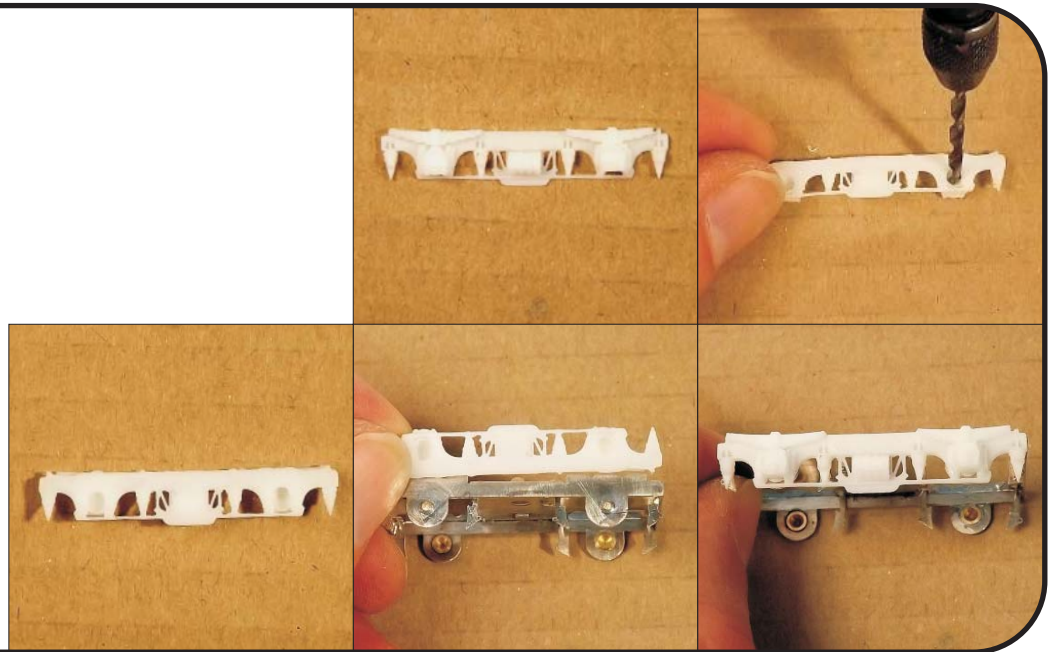
Katkaise jäykiste molemmista päistä ja siisti leikkausjälki viilalla.

Pujota pyöräkerrat paikoilleen ja testaa radalla telin herkkyyttä. Telin pitäisi rullata todella herkästi.



52 A6-telisivu

Katso kohdat 49 ja 50.



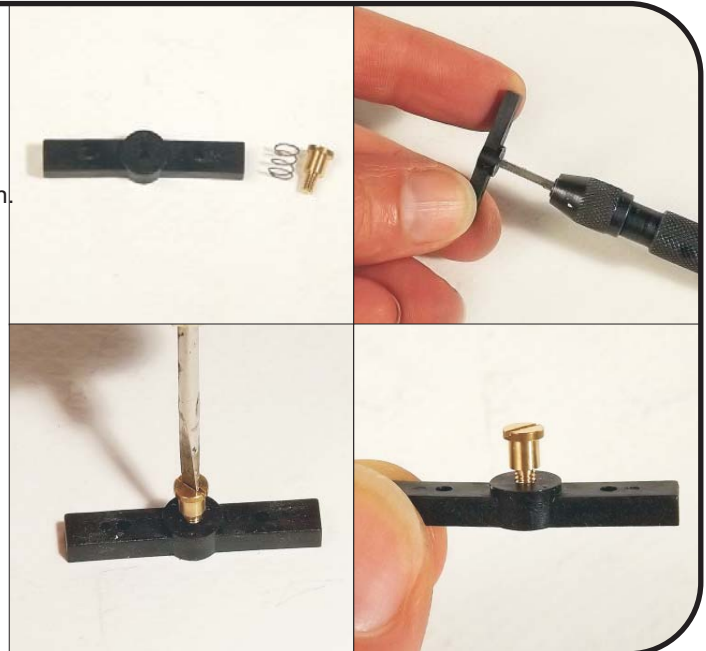
53 Telikannatin

Telikannatin on muovinen palkki, joka liimataan vaunun pohjaan. Teli kiinnitetään ruuvien ja kierrejousen avulla telikannattimeen. Telikannattimen keskellä on reikä teliruuvi varten. Reikään tehdään kierre teliruuville. Kierteen voi vääntää joko ruuvilla tai 2 mm kierretapilla.

Ruuvia käytettäessä paina ruuvi reikään, tarkista, että ruuvi on pystysuorassa ja kierrä ruuvi varovasti reikään. Ruuvi kierrää siistin kierteen muoviseen telisovitteeseen.

Kierretappia käytettäessä kierrä 2 mm kierretapilla varovasti kierre sovitteen reikään.

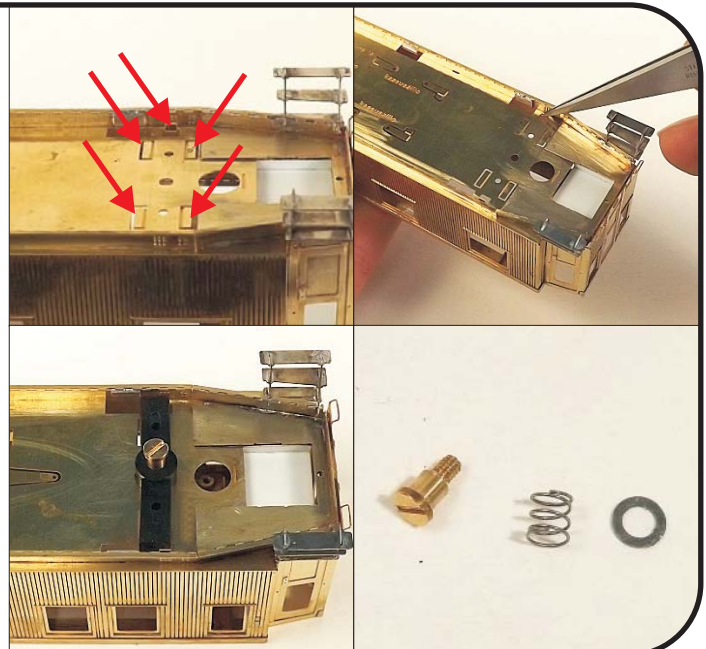
Sovita teliruuvi jengattuun reikään.



54 Telikannatin

Telikannattimet liimataan vaunun pohjaan. Pohjassa on valmis paikka kannatinta varten. Taivuta pohjassa olevat kannattimien kohdistuslipat noin 90 asteen kulmaan.

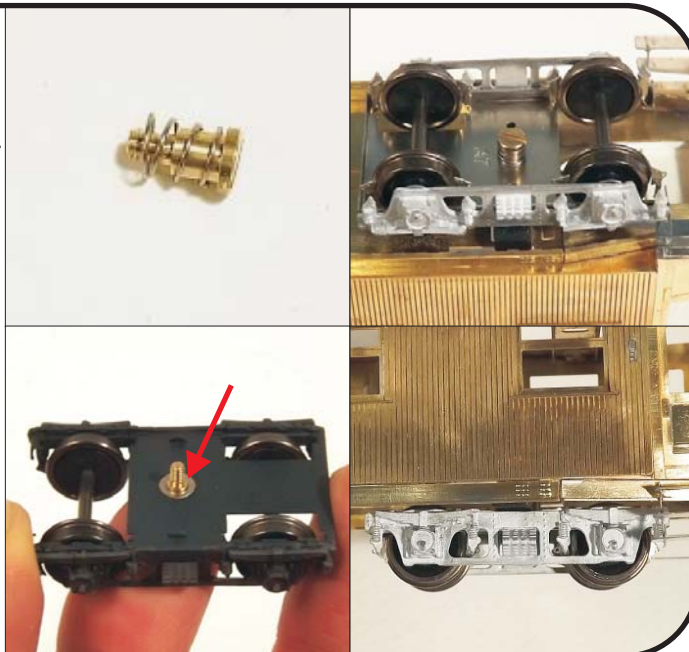
Sovite liimataan lippojen väliin.



55 Telin asennus

Teli kiinnitetään teliruuvilla ja kierrejousella telikannattimeen.. Pujota jousi ruuviin ja vie ruuvi telirungon läpi. Katso, että kierrejousi ei mene telirungon pellin reiästä läpi. Jousen pitää jäädä pellin ja ruuvinkannan väliin.

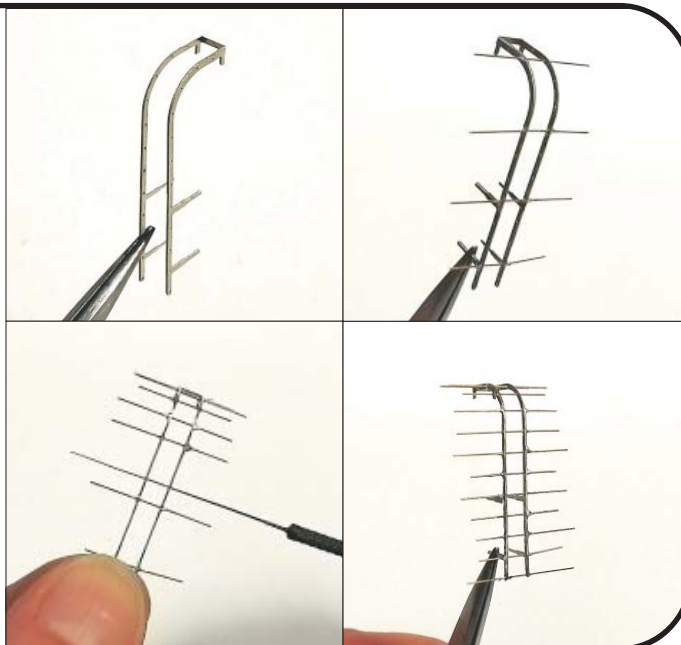
Aseta 0,3 mm:n priikka telikannattimen ja telirungon väliin. Priikka estää teliä ottamasta kiinni sivupalkkeihin sen kääntyessä. Katso, että teliruuvin paksu osa menee prikasta läpi. Ruuvaa teli paikoilleen. Tarkista vielä, että teli ei kääntyessään ota kiinni portaisiin tai aluskehysten palkkeihin. Tarvittaessa viilaa telisivun päistä ja ylälaidasta.



56 Vaunun kori; tikkaat

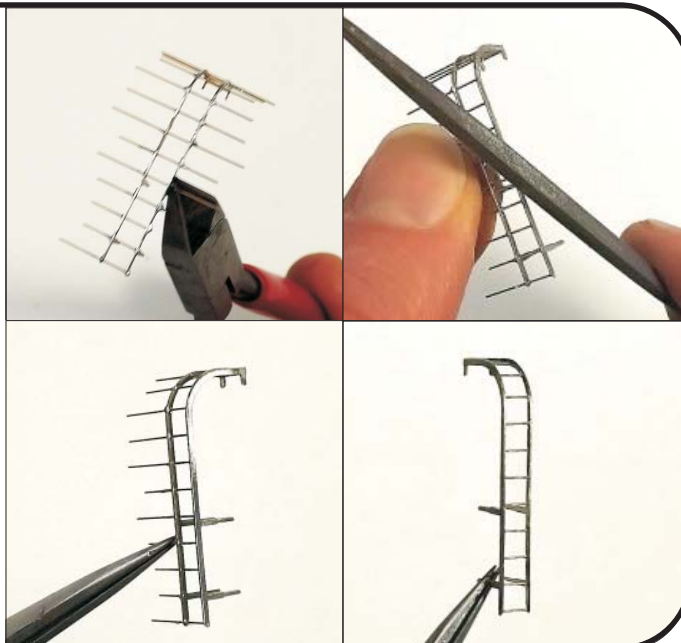
Tikkaan runko taivutetaan uushopealevyyn syövytetystä osasta mallin mukaan. Askelmat taas ovat 0,3 mm:n messinkilankaa. Avarra pienellä kalvaimella reiät tarvittaessa hivenen suuremmiksi ja pujota reilusti ylipitkät langat reikiin muutaamiin kohtiin. Juota langat kiinni ulkopuolelta. **Huom! Ennen kuin juotat langat kiinni, tarkista, että tikkaan rungon leveys ylhäältä ja alhaalta on sama.**

Juota kaikki askelmat paikoilleen.



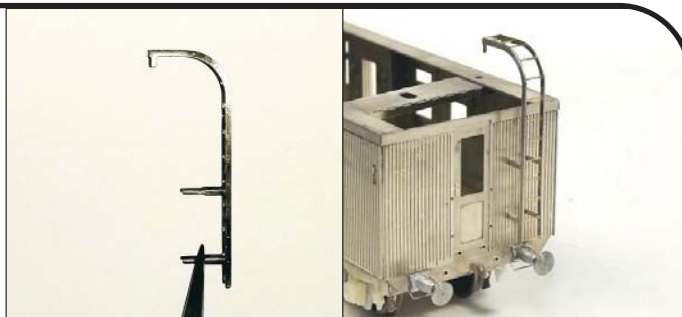
57 Vaunun kori; tikkaat

Leikkaa ylimääräinen pituus pois ja siisti tikkaiden sivut sileäksi viilalla.



58 Vaunun kori; tikkaat

Sovita tikasta vaunun toisessa päädyssä oleviin reikiin. Tikas asennetaan liimalla paikoilleen vasta maalauksen jälkeen.



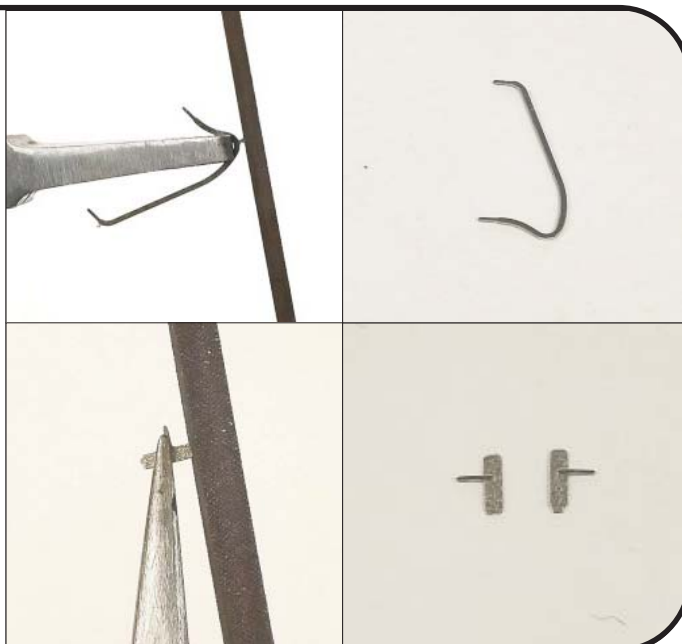
59 Ovien lukkopesät ja otetangot

Irrota lukkopesät syövytearkista ja siisti osat hienojakoisella viilalla. Lukkopesiä on arkissa sekä oikea- että vasenkätisiä. Lukkopesiä on ylimääräisiä kappaleita, vaunun ovista voi laskea tarpeellisen määrän ja tarkistaa lukkopesän kätisyyden.

Huom! Lukkopesiä ei tarvitse maalata lainkaan, uushopeapellin väri käy kromatusta metallista. Lukkopesät liimataan oviin vasta koko vaunun maalauksen jälkeen.

Irrota myös otetangot ja siisti niistä kiinnitysklipareet hienojakoisella viilalla. Otetankoja tulee 4 kappaletta.

Huom! Otetangot maalataan erikseen ja liimataan paikoilleen vasta vaunun maalauksen jälkeen.



60 Kirjeluukku

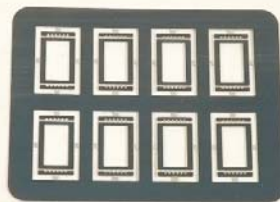
Siisti hartsista valettu kirjeluukku viilalla.



61 Vaunun kori; ikkunoiden kalterit

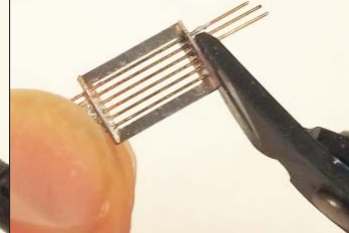
Ikkunoissa olevat kalterit mallataan kehyksestä, jonka kaksi reunalaippaa taivutetaan aluksi 90 asteen kulmaan.

Laippoihin on syövytetty reikiä, joihin pujotetaan ohuet langat. Langat juotetaan paikoilleen taivutetun laipan ulkopuolelta langan tyvestä.



62 Vaunun kori; ikkunoiden kalterit

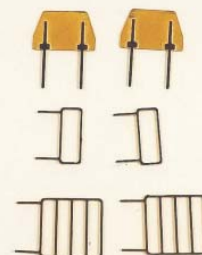
Kun langat on juotettu paikoilleen, katkaistaan langoista ylimääräinen pituus ja pinnat siistitään viilalla.



63 Päätyportit ja ylikulkusillat

Päätyportit ja ylikulkusillat ovat syövyteosia. Siisti osat hienojakoisella viilalla. Varo taivuttamasta osia.

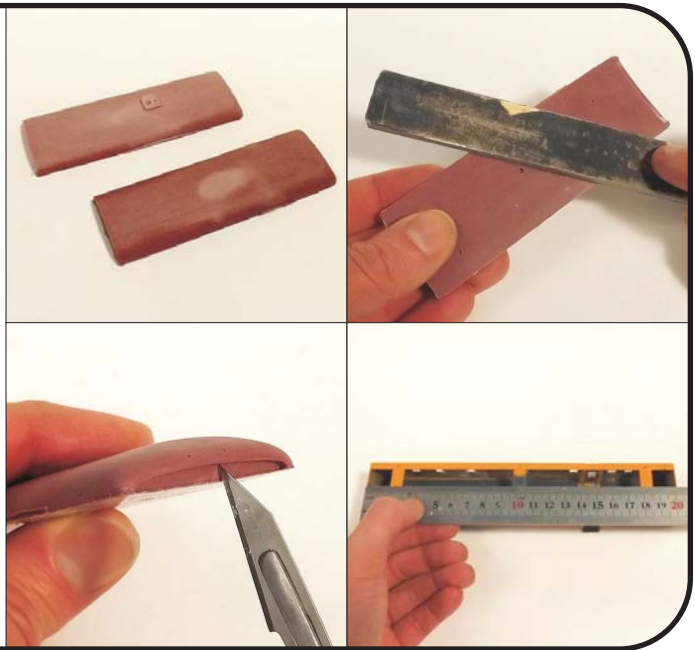
Huom! Päätyportit ja ylikulkusillat maalataan erikseen ja liimataan paikalleen vasta koko vaunun maalauksen jälkeen.



64 Katto

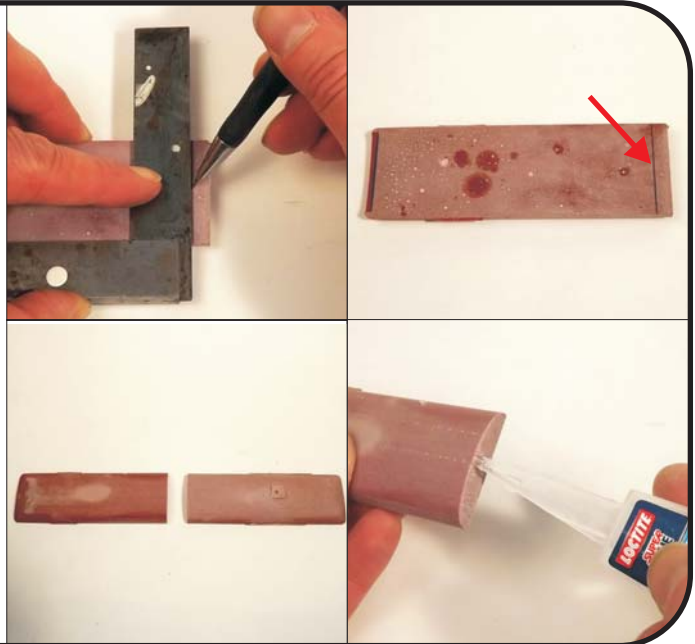
Vaunun katto muodostuu kahdesta osasta, jotka liimataan yhteen. Tämä johtuu siitä, että hyvin pitkät valuosat eivät koneellisessa valussa ole aina yhtä pitkiä.

Siisti valuosien reunat purseista. Varmista myös, että katon alapinta on tasainen. Mittaa vaunun korin kokonaispituus. Kumpaakin kappaletta on lyhennettävä. Katto on oikean pituinen silloin, kun katon päiden välisten syvänteiden mitta on sama kuin vaunun pituusmitta.



65 Katto

Merkitse katon osiin lyhennyksien kohdat ja lyhennä kappaleet sahalla mieluiten jiiirissä. Varmista, että katkaisukohdat ovat suoria.

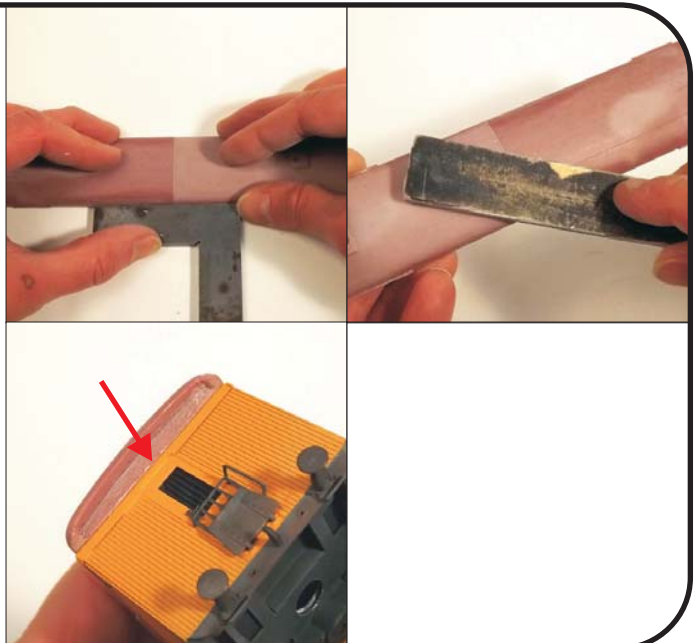


66 Katto

Liimaa osat pikaliimalla tai epoksiliimalla yhteen. Varmista, että katto on pituussuunnassa suora. Tee liimaus tasaisella alustalla.

Kun liima on kuivunut, siisti sauma viilalla. Myöhemmin tehtävä hiekoitus hävittää tehokkaasti sauman.

Katto on oikean pituinen, kun katon päässä oleva syvänte asettuu samalle tasolle vaunun päätyseinän kanssa.



67 Kattokalusteet

Kaikki kattokalusteet ovat valkometallivaluja (torpedotuulettin, kaasulampun ilmanvaihdin ja kamiinanpiiput). Siist osistai hienojakoisella viilalla mahdolliset valupurseet.

Huom! Kaikki kattokalusteet maalataan ennen kuin ne liimataan kattoon.



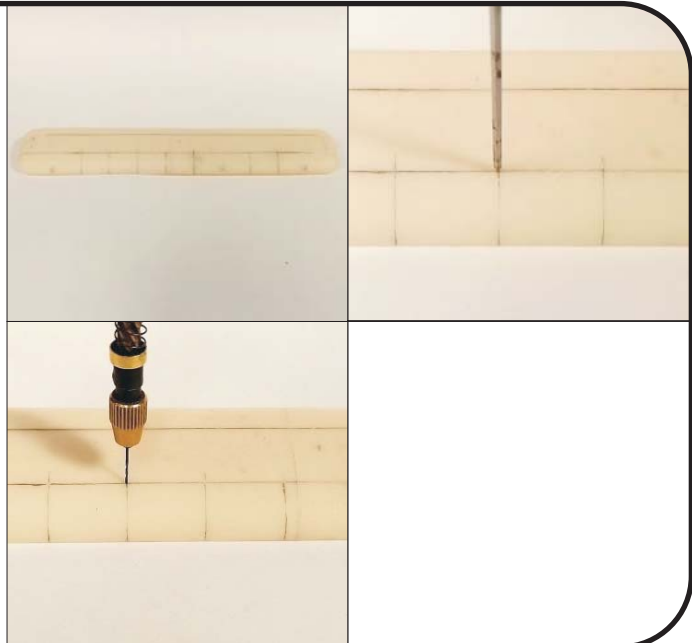
68 Vaunun katto; kattokalusteet

Kattoon porataan kattokalusteille (torpedotuulettimet, kaasulampun ilmanvaihtimet, kamiinanpiiput, kaasujohtojen kannattimet) reiät.

Piirrä lyijykynällä kattoon piirustusta apuna käyttäen apuviihat. Merkitse kalvaimen tai terävän piikin kärjellä alkureiät. Katso, että alkureiät ovat suorassa linjassa. Viivan lisäksi apuna voi käyttää esim. teräsviivaimen syrjää.

Poraa pystysuoraan aluksi ohuella poralla ja lopuksi 1,6 mm poralla. Reiät voi porata katosta läpi.

HUOM! POSTIVAUNUN PIIRUSTUKSET LÖYTYVÄT JUNAT-LEHTI 1/1993.

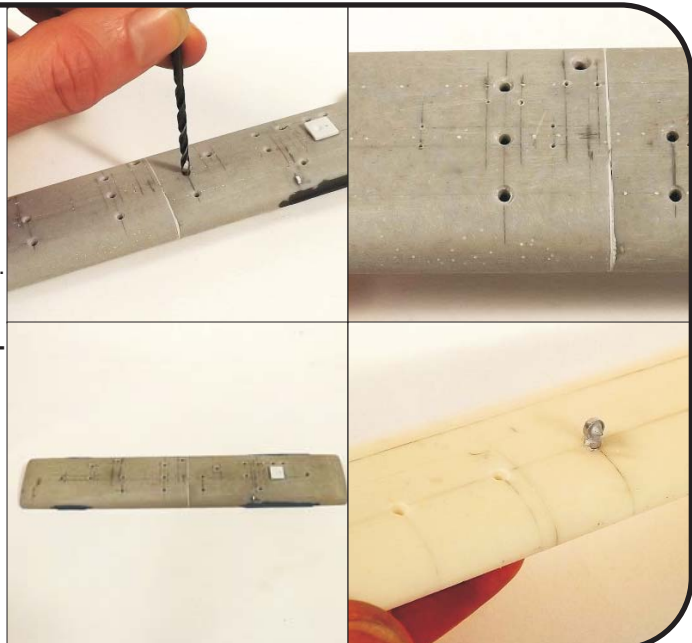


69 Vaunun katto; kattokalusteet

Torpedotuulettimessa ja kaasulampun ilmanvaihtimessa on kanta, joka upotetaan hieman kattoon. Senkkaa aikaisemmin porattuihin reikiin kannoille pienet syvänteet.

Torpedotuulettimen senkkaus tehdään 2,8 mm poralla, kaasulampun ilmanvaihtimen ja kamiinanpiippujen 3 mm poralla. Sovita osia porattuihin syvänteisiin.

Huom! Älä upota osia liian syväälle, kattokalusteiden kannat saavat jäädä puolittain näkyviin, sillä kattohiekoitus nostaa katon pintaa.



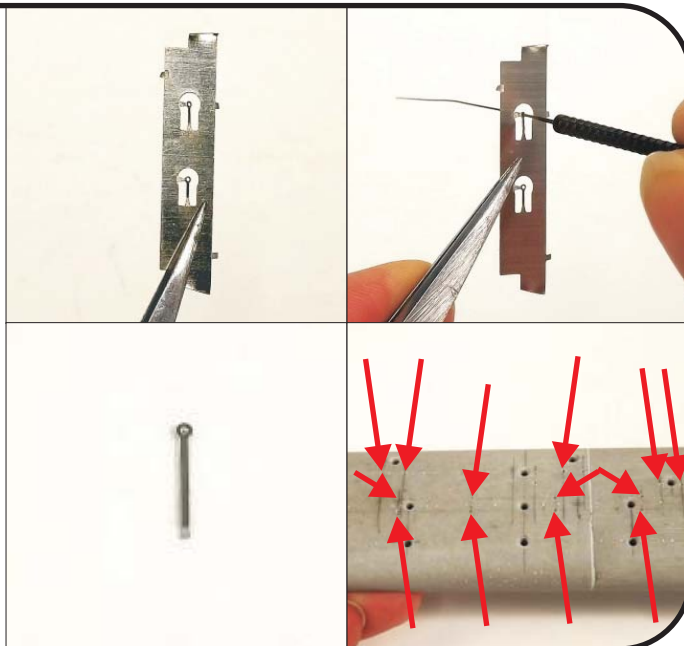
70 Vaunun katto; kaasuputket

Kaasuvalaistujen vaunujen katolla kulkevat kaasuputket. Piirustuksesta selviää vaunun kaasuputkien paikat.

Kaasuputki tehdään 0,3 mm:n messinkilangasta, joka pujotetaan varrellisten lenkkien läpi. Lenkeille porataan reiät 0,6 mm:n poralla ennen katon hiekoittamista. Piirrä lyijykynällä kattoon kaasuputken linja ja poraa tasaisin välein lenkeille reiät.

Poraa reiät katon läpi. Pääputkilinjasta haarautuville putkille riittää yksi lenkki/putki. Reikiin voi hiekoittamisen ajaksi laittaa langanpätkät, jotta hiekka ei tukkisi reikiä.

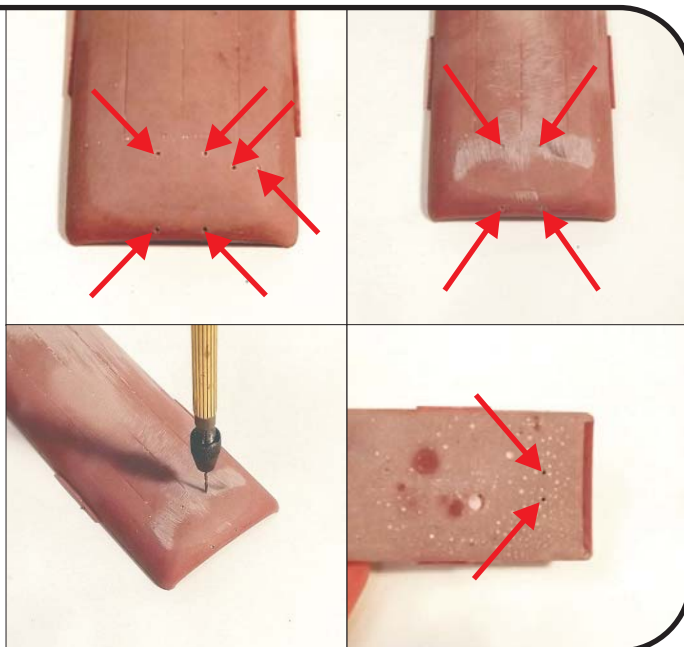
Katon hiekoittamisen jälkeen poraa reiät auki katon alapuolelta.



71 Vaunun katto; ylikulkusillat

Katon molemmissa päissä on ylikulkusillat. Katossa on ylikulkusilloille alkureiät. Poraa 0,6 mm poralla reiät syvemmiksi, katon päällä olevat reiät voi porata katon läpi. Läpiporaus helpottaa myöhemmin kattokalusteiden asentamista.

Huom! Kaikki kattokalusteet liimataan paikalleen vasta niiden maalausten ja katon hiekoittamisen jälkeen.

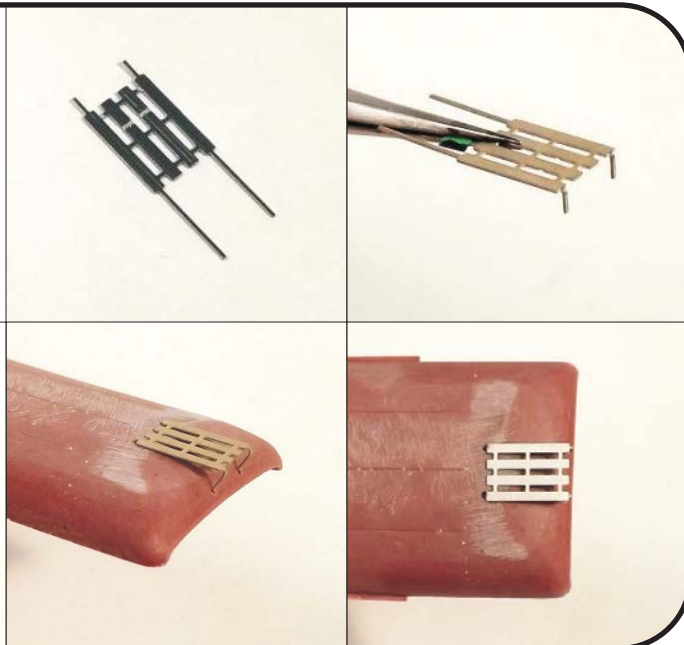


72 Vaunun katto; ylikulkusillat

Taivuta ylikulkusillan tukirautojen päät alas; lyhyet raudat 90 astetta, pidemmät hieman enemmän.

Sovita ylikulkusillat kattoon porattuihin reikiin.

Huomioi, että myöhemmin laitettava hiekkapinta nostaa hieman ylikulkusillat.

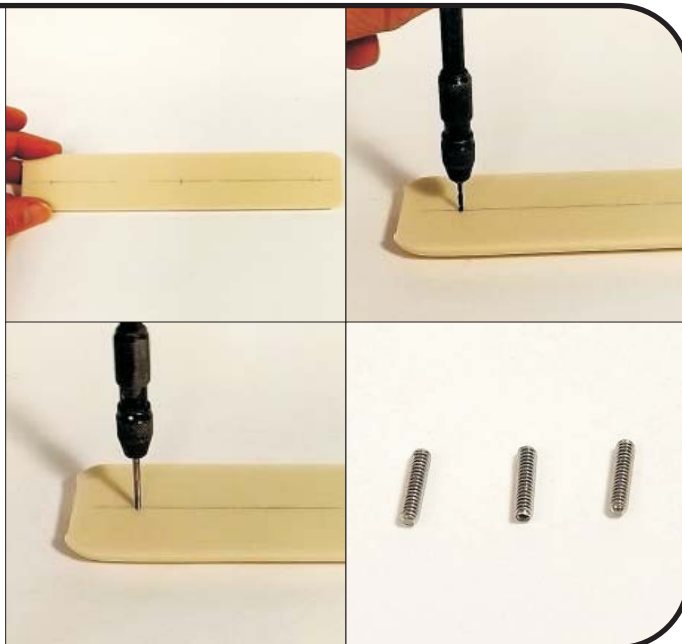


73 Vaunun katto; kierretangot

Katon alapintaan upotetaan 2 mm:n kierretangot, joiden avulla katto kiinnitetään vaunuun. Kierretankoja asennetaan kolme kappaletta. Merkitse lyijykynällä kattoon keskilinja. Käytä korin poikittaispalkeissa olevia reikiä kohdistusapuna. Kierretankojen pitäisi mennä vaunun korissa olevien poikittaistukien reikien läpi.

Poraa kattoon kierretangoille reiät, poraa pystysuoraan. Reikään voi halutessaan tehdä kierteet 2 mm:n kierretapilla. Tällöin poraa ensin 1,6 mm poralla ja sen jälkeen 2 mm:n kierretapilla. Kierretangon toisessa päässä on kuusiokolo, johon sopii sarjan mukana oleva kuusiokoloavain. Laita kierteseen pikaliimaa ja kierrä tanko avaimen avulla kattoon.

Kierretangon reikään ei välttämättä tarvitse tehdä kierteitä. Poraa tällöin tangolle tiukka reikä (noin 2 mm), laita pikaliimaa tangon kiertesiin ja painatanko reikään. Katso silmä-
määräisesti, että tanko asettuu suoraan.

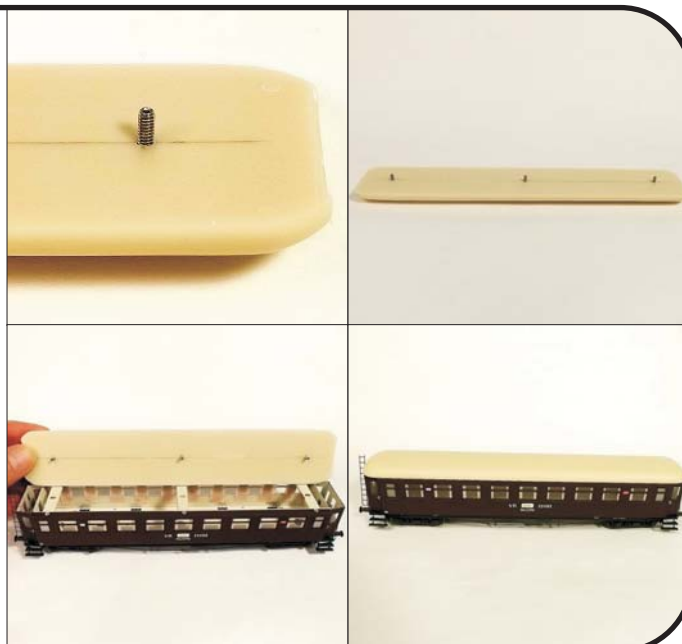


74 Vaunun katto; kierretangot

Jätä kierretangon päästä noin 4 mm näkyviin. Sovita katto vaununkoriin. Katonpäiden syvennyksien täytyisi olla linjassa vaunun päätyseinien kanssa.

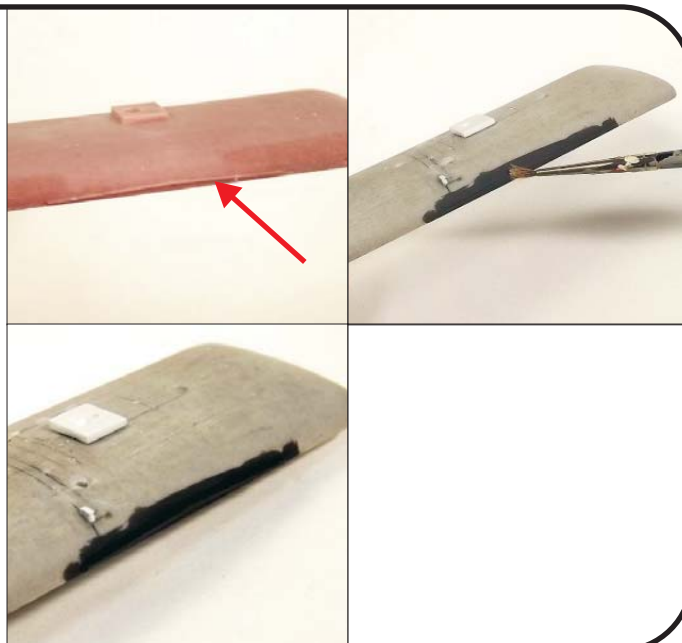
Maalaa katon päätyjen syvennykset ennen katon hiekoittamista. Päätyjen syvennykset ovat samanväriset kuin vaunun seinät eli postinkeltaiset.

Voit halutessasi maalata myös katon alapinnan esim. mustaksi. Maalaa sekin ennen hiekoittamista.



75 Vaunun katto; tippalista

Maalaa tippalistat mustalla ennen katon hiekoittamista.

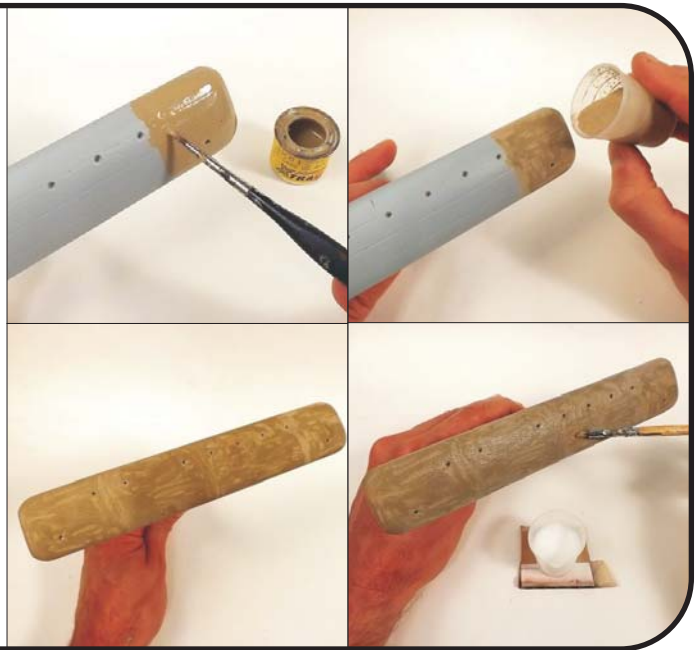


76 Katon hiekoitus

Postivaunuissa oli hiekkamassa katto. Pienoismallivaunun katto tehdään seulotusta hiekestä. Hiekan täytyisi olla riittävän hienorakeista, jotta katonpintaan saataisiin luotua mittakaavan mukainen karheus. Kuivaa ensin hiekka ja seulo se hyvin hienosilmäisen verkon läpi.

Katon voi pohjamaalata ennen hiekoitusta, tosin se ei ole välttämätöntä. Maalaa katto vaaleanruskealla maalilla ja ripottele seulottua, kuivaa hiekkaa märkään maaliin. Maalaa katto useammassa osassa, jotta maali ei ehtisi liiaksi kuivua ja hiekka tarttuisi maaliin. Ravistele heti ylimääräinen hiekka pois, tarkoitus on laittaa useita hyvin ohuita hiekkakerroksia. Anna maalin kuivua rauhassa.

Ennen toista hiekoituskertaa sivele maisemointiliimaa tai vedellä ohennettua puuliimaa hiekkapintaan. Anna jälleen kuivua rauhassa.



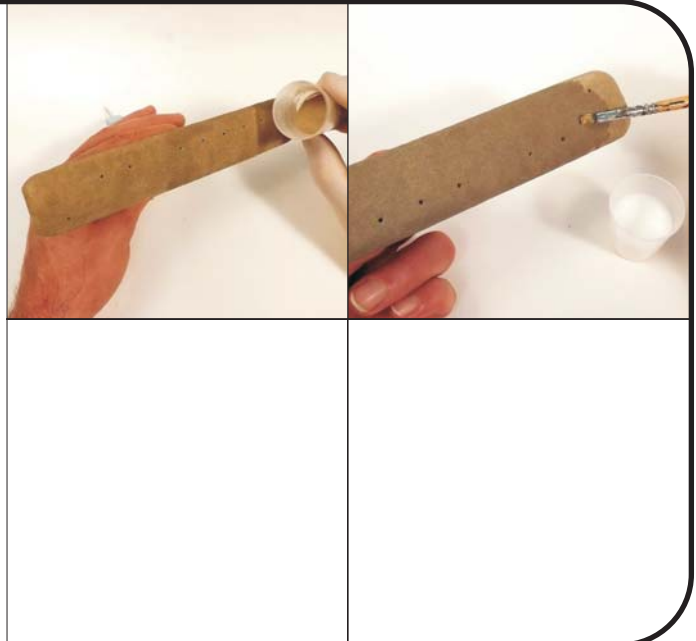
77 Katon hiekoitus

Sivele jälleen uusi kerros maisemointiliimaa tai puuliimaa, käsittele tällä kertaa koko kattopinta yhdellä kertaa. Hiekka imee liiman ja pitää koko katon tasaisen kosteana. Ripottele kosteaan pintaan toinen ohut hiekkakerros ja ravista heti ylimääräinen hiekka pois.

Voit tarvittaessa taputtaa hiekoitettua pintaa sormella, käytä tällöin kertakäyttöhansikasta, jotta sormesta ei jäisi hiekkaan sormenjälkiä.

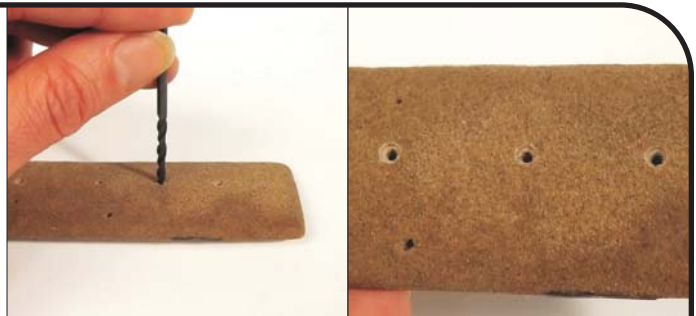
Anna taas kuivua ja käsittele hiekkapinta vielä 1-2 kertaa liimalla. Liima sitoo hiekan lopullisesti. Liimalla voi tasata myös hiekan värieroja; mitä useampi käsittelykerta, sen tasaisempi väri.

Huom! Tarkkaile vaununkaton leveyttä. Valmiin katon täytyisi olla hieman leveämpi kuin vaununkorin, mutta ei liikaa. Liian paksut hiekkakerrokset levittävät katon ulkomittaa.



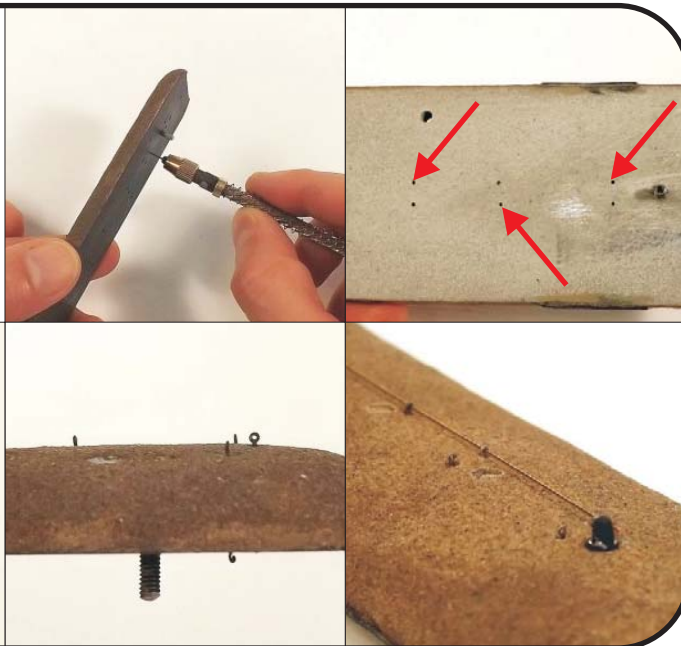
78 Reikien avaus

Pyöräytä varovasti poralla (torpedotuuletin 2,8 mm ja kaasulampun ilmanvaihdin ja kamiinanpiippu 3 mm pora) katto-kalusteiden reiät puhtaaksi hiekestä. Varo syventämästä reikiä tarpeettomasti. Sovita kalusteita reikiin, kalusteiden kannat saavat jäädä osittain näkyviin.



79 Vaunun katto; kaasuputket

Lenkkien reiät avataan hiekoittamisen jälkeen ohuella kalvaimella tai poralla. Maalaa tai tummuta lenkit (esim. Blacken-It) mustiksi ennen niiden asentamista. Lenkit liimataan kattoon pikaliimalla. Jätä lenkit vähän koholle katonpinnasta.

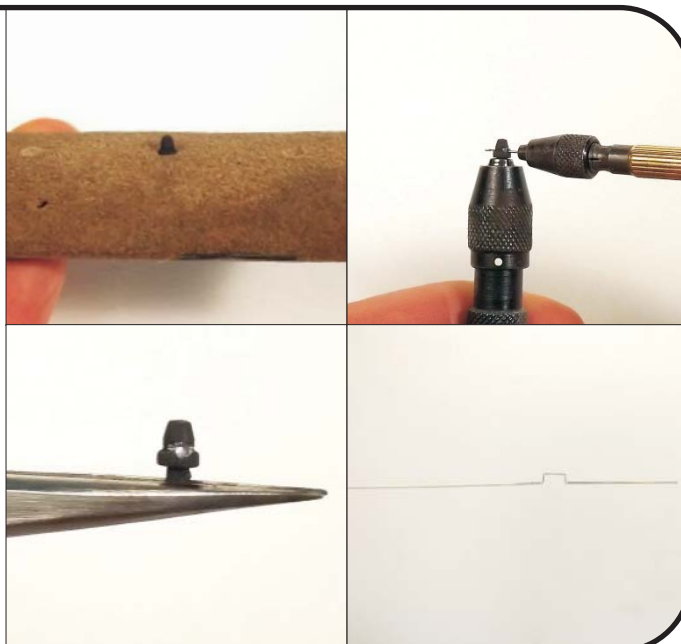


80 Vaunun katto; kaasuputket

Liimaa mustaksi maalatut kaasulampun ilmanvaihtimet ennen kaasuputken pujottamista. Kaasuputken päässä oleviin ilmanvaihtimien kylkeen voi porata reiän kaasuputkelle. Poraa reikä ilmanvaihtimeen myös haarautuville putkilinjoille. Pujota suora, ylipitkä, 0,3 mm:n messinkilanka lenkkien läpi ja taivuta langan pää ilmanvaihtimen reikään.

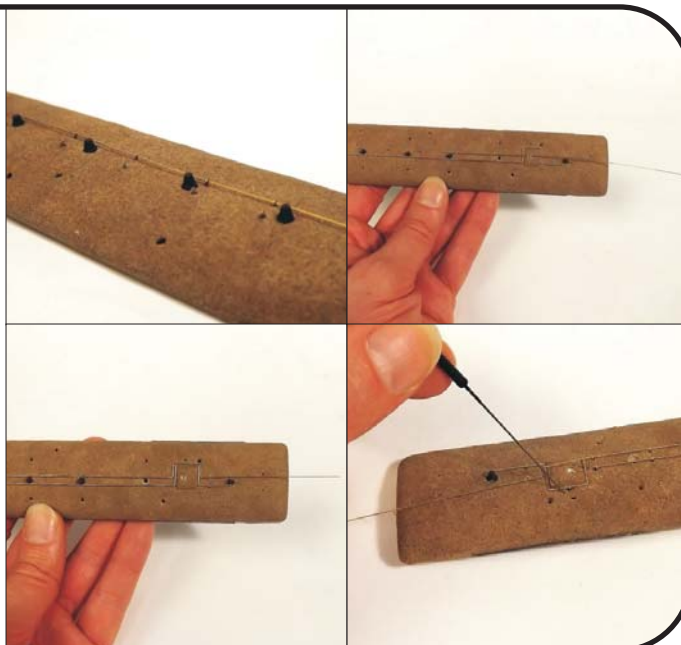
Postivaunun katolla oleva kaasuputkisto on melko monimutkainen. Katso tarkemmin piirustuksesta, joka on julkaistu Junat-lehdessä nro XXX

Myös kokoonpano-ohjeiden myöhemmistä kuvasarjoista selviää postivaunun kaasuputkiston sijainti.



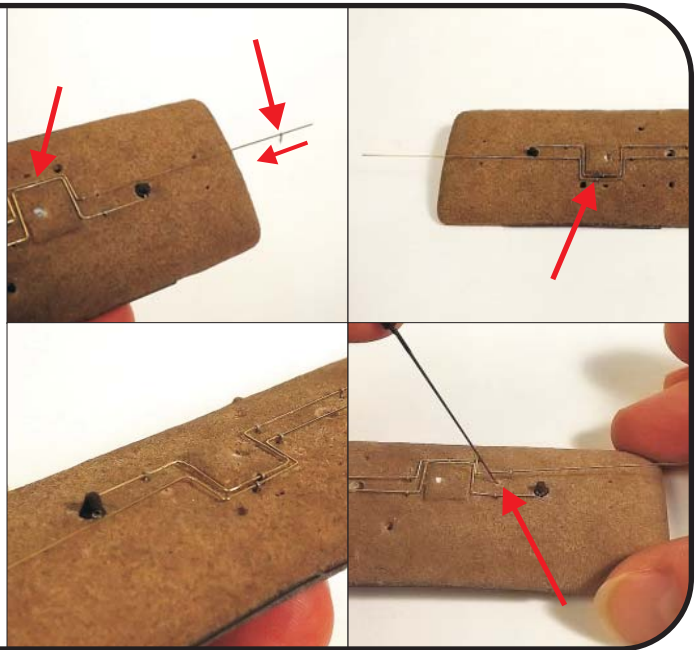
81 Kaasuputkien asentaminen

Pujota kaasuputkia esittävä lanka kannatinsilmukoiden läpi ja liimaa pienellä liimatipalla kannattimet paikoilleen.



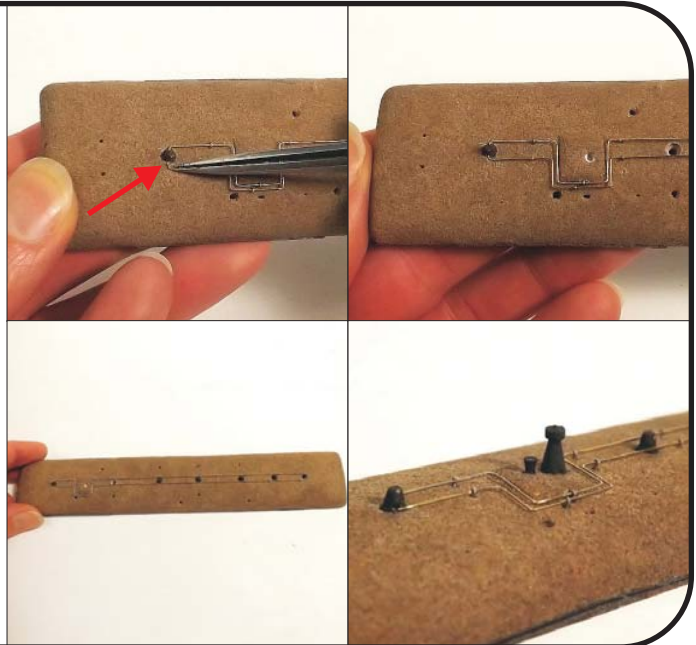
82 Kaasuputkien asentaminen

Työskentele ylipitkän langan avulla ja pujota tarpeen mukaan lankaan uusi silmumkoita, jotka liimataan reikiin viedyn pikaliimatipan avulla.



83 Kaasuputkien asentaminen

Lopuksi kaasuputkien päät lyhennetään ja käännetään venttiileihin porattuihin reikiin. Niiden paikoillaan pysymisen varmistetaan pikaliimatipalla.



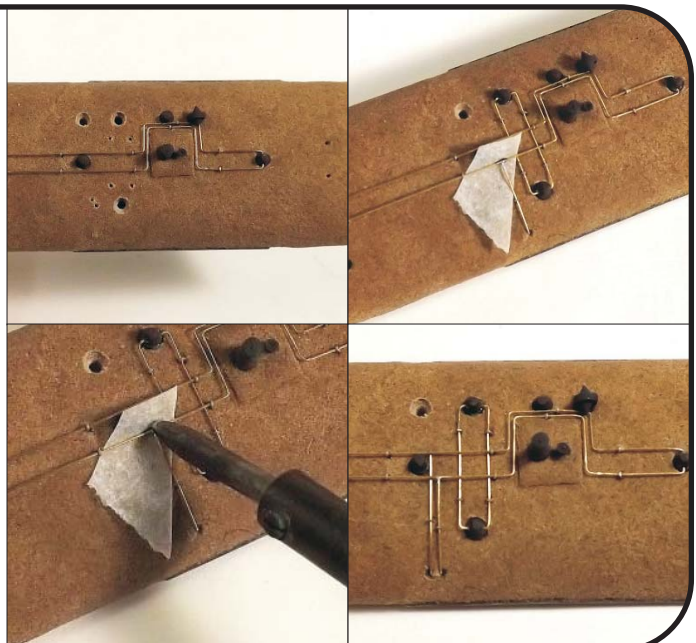
84 Kaasuputkien asentaminen

Kaasuputkien sivuhaarat juotetaan pääputkistoon. Hiekoitetun katon suojaksi pujotetaan putken ja katon väliin leivinpaperipala. Leivinpaperi tai alumiinifolio estää tinajuoksetta tahraamasta hiekkapintaa.

Juota nopealla tuikkauksella putkistot toisiinsa. Toimi nopeasti, jotta leivinpaperi ei kärehdä. Puhdista juotosalue miedolla liuottimella esim. tärpätillä.

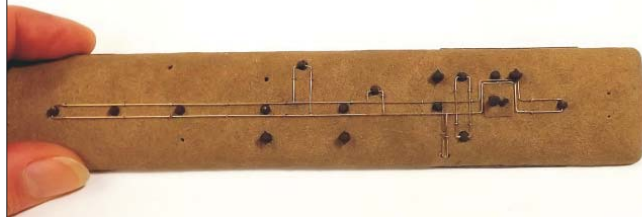
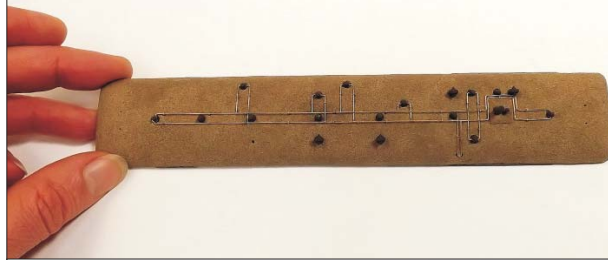
Kaasuputket tummennetaan metallintummennusaineella (esim. Blacken-It) tai maalataan varovasti maalilla. Metallintumennusaine on siitä hyvä, että se ei vahingoita kattokalusteiden maalipintaa eikä hiekkapintaa.

Jos maalaat putket maalilla, käytä pensselin sijasta cocktailtikkua tai ohutta metallilankaa. Pensselillä tahrii helposti hiekkapintaa.



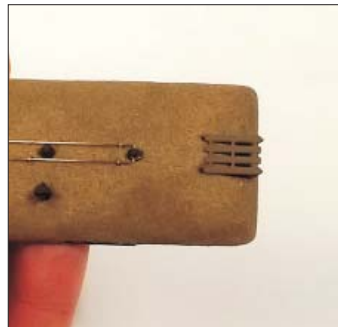
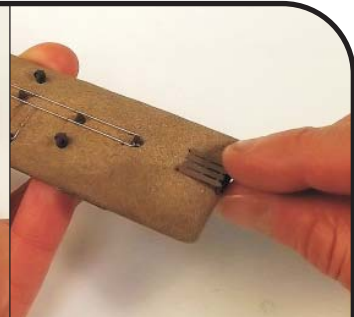
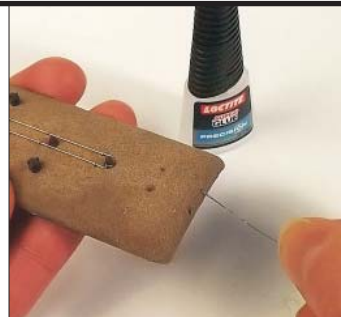
85 Kaasuputkien asennus

Valmis putkitus näyttää tältä. Ei ollut yhtään vaikeaa, eihän ollut?



86 Katon viimeistely

Valmiiksi maalattu ylikulkusilta kiinnitetään paikoilleen pikaliimalla. Kaasuputkien maalaus sujuu parhaiten metallilangan tai cocktail-tikun avulla.



87 Yleistä maalauksesta

Ennen maalausta kaikki maalattavat osat pestään haalealla vedellä ja pesuaineella. Osien pinnassa voi olla juottamisesta jääneitä epäpuhtauksia, hiontapölyä tai sormista tarttunutta rasvaa. Kuivaa osat huolella esim. hiustenkuivaajalla.

Suosittellemme kaikkien osien maalaamista kynäruiskulla. Kynäruiskulla maalatessa maalin määrää ja ruiskutettavan maalin painetta voidaan säätää, jolloin saadaan tasaisia ja juuri sopivasti peittäviä maalikerroksia. Pensselillä tai spray-purkillä maalatessa maalin määrää on huomattavasti vaikeampi hallita ja maalia saattaa tulla liikaa.

Suosittellemme myös aina osien pohjamaalausta, tartuntapohjamaali takaa pintamaalien paremman pysyvyyden. Lisäksi pohjamaalauksen jälkeen voi hyvin vielä korjata huomaamatta jääneitä tahroja tai virheitä.

Pohja- pintamaaleiksi suosittellemme irtotavarana myytäviä automaaleja. Automaaleja on helposti saatavilla ja niitä myydään myös hyvin pieniä määriä. Automaalit ovat kaksikomponenttimaaleja, joihin sekoitetaan maalausvaiheessa kovetin. Eriksen lisättävän kovettimen ansiosta maalit säilyvät pitkään käyttökelpoisina. Pohjamaali on yksikomponenttimaali, johon ei kovuutta lisätä. Automaaleja myyvät liikkeet sekoittavat myös valmiiksi halutut värisävyt.

Käyttökelpoisia maaleja ovat myös yleisesti käytetyt pienoismallimaalit (Humbrol, Revell jne.)

Pintamaaleina käytetään aina kiiltäviä maaleja. Kiiltävät maalit ovat ominaisuuksiltaan parempia kuin mattapintaiset maalit ja toimivat paremmin ruiskua käytettäessä. Lisäksi siirtokuvat tarttuvat paremmin kiiltävään maalipintaan eikä niiden kanto-kalvo jää näkyviin lakkauksen jälkeen.

Maalauksen ja siirtokuvien asentamisen jälkeen koko pienoismalli lakataan. Lakan avulla malliin saadaan haluttu kiiltoisuus-aste ja lakka myös suojaa pienoismallia pieniltä kolhuilta ja tahroilta. Lakaksi suosittellemme kaksikomponenttiautolakkoja.

Huom! Pienoismallirakentajan käsikirjassa on kattava selostus ruiskumaalauksen perusteista.

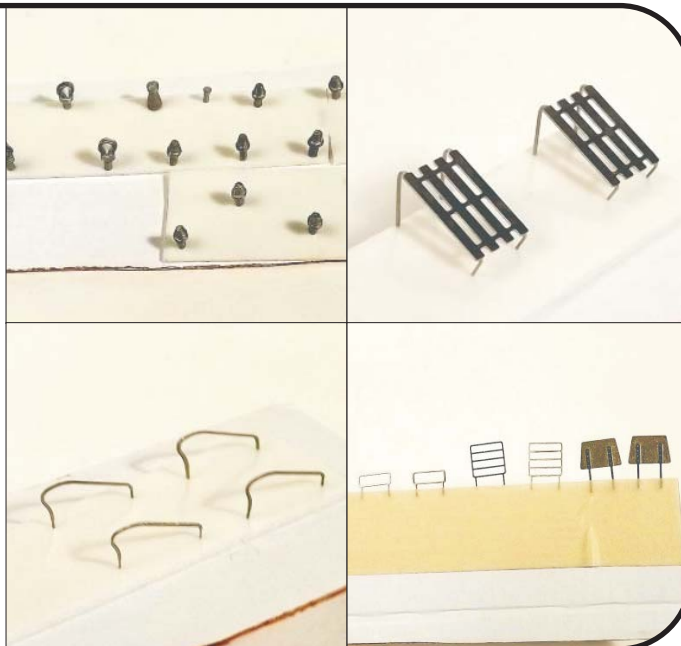
88 Maalaus; esivalmistelut

Kynäruiskulla maalatessa osat täytyy kiinnittää johonkin alustaan, jotta maalaus sujuisi jouhevasti ja maalia pääsisi ruiskuttamaan osien eri puolilta. Ryhmittele osat maalattavan värin mukaan. Vahvaliimainen kaksipuolinen teippi on hyvä apuväline osien kiinnittämisessä.

Leikkaa pahvista kapeita suikaleita, johon voit liimata kaksipuolisen teipin. Paina kattokalusteet (torpedotuuletin, kaasulampun ilmanvaihdin, kamiinanpiiput, kaasuputkien kannatintenkit, ylikulkusillat) pystyyn teipin liimapintaan. Toimi samoin otetankojen kanssa.

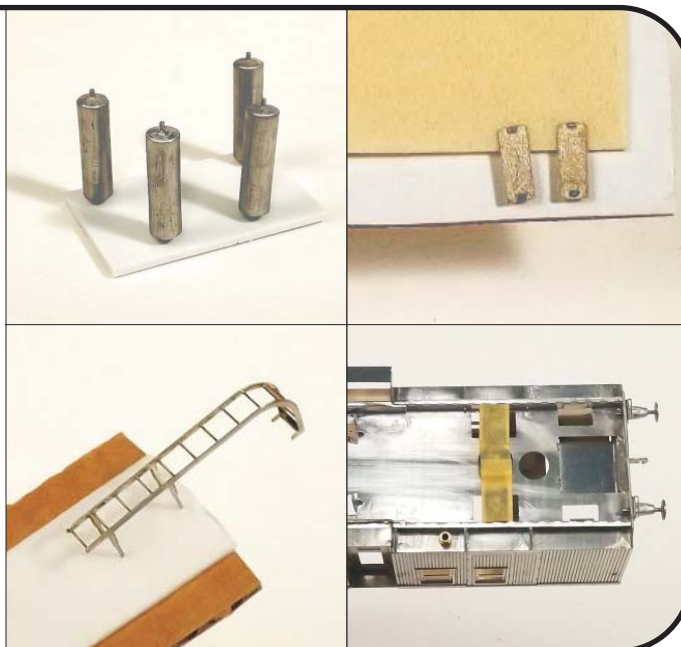
Myös maalarinteippiä voi käyttää apuna. Heikkoliimaisempi teippi sopii hyvin silloin, kun osassa on enemmän tartuntapintaa. Kiepsauta maalarinteipistä lenkki, jolloin saat siitä kaksipuolisen teipin. Liimaa käsijarrukotelo ja määräasemakyltit maalarinteippiin. Teippaa päätyportit, ylimenosillat ja tikkaat teipin avulla pahvisuikaleeseen.

Kaasusäiliön voi painaa sen toisessa päässä olevasta tapyta muovilevyyn porattuun ahtaaseen reikään.



89 Maalaus; esivalmistelut

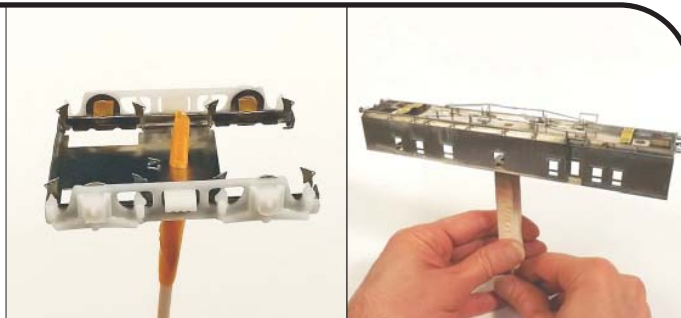
Suojaa telikannatin maskiteipillä.



90 Maalaus; esivalmiselut

Suojaa telien laakerikupit pienellä maskiteipinpalalla. Ruiskumaalauksessa kannattaa hyödyntää myös "apukäsiä", varsinkin telien ja vaununkorin kanssa.

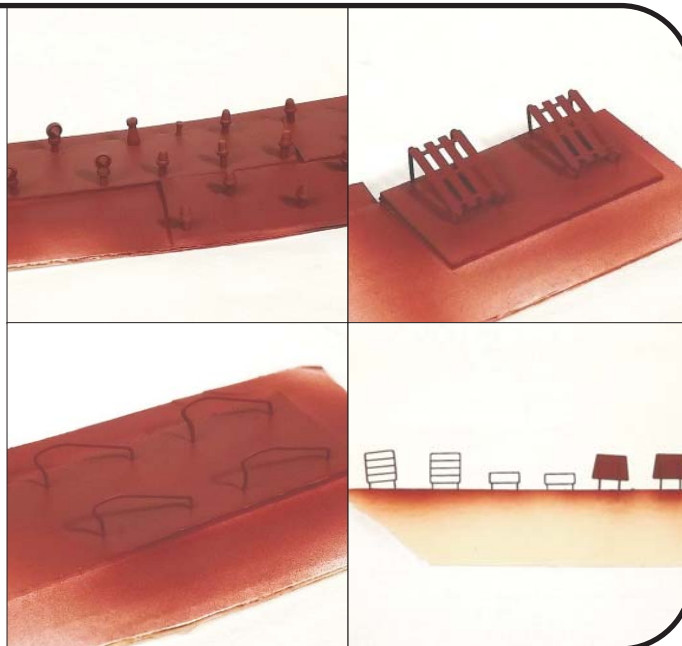
Telin kiinnitysruuvien reikään voi työntää pyöreän puuriman ja korille voi tehdä apukahvan sopivasta materiaalista, joka kiinnitetään kaksipuolisella teipillä korin keskimmaiseen poikittaistukeen. Maalauksen aikana apukahvan avulla koria voi kätevästi pyörittää joka suuntaan.



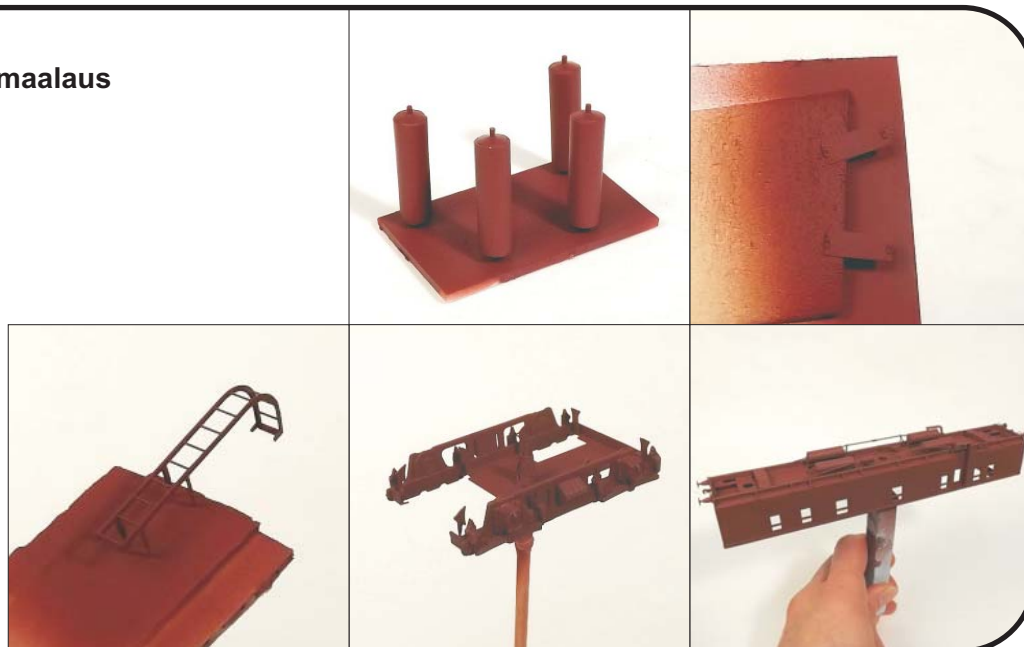
91 Maalaus; pohjamaalaus

Kaikki osat pohjamaalataan.
Suosittelemme käyttämään tartuntapohjamaalia, jotta saat parhaan lopputuloksen.

Huom! Älä maalaa oven lukkopesiä, ne käyvät sellaisenaan.



92 Maalaus; pohjamaalaus



93 Maalaus; pintamaalaus

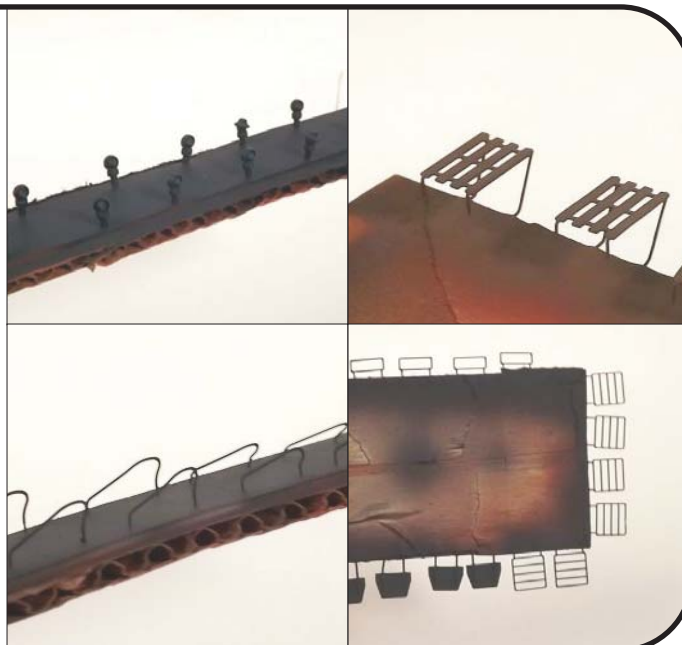
Torpedotuulettimet, kaasulampun ilmanvaihtimet, kamiinan-piiput, kaasuputkien lenkilliset kannattimet, otetangot, päätyportit, ylimenosillat, tikkaat ja telit maalataan mustiksi.

Kaasuvalaistujen vaunujen kaasusäiliöt olivat alkujaan tummanharmaat, myöhemmin ne maalattiin mustiksi.

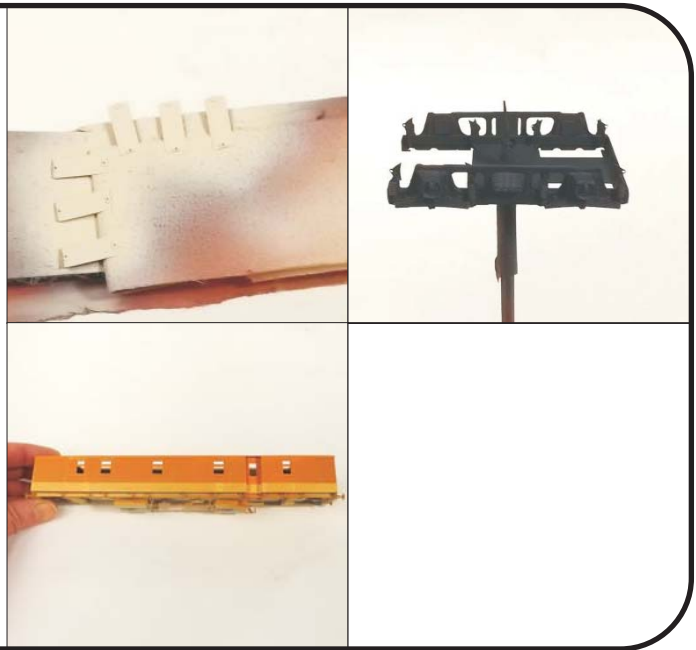
Katon ylikulkusiltojen lankutus maalataan tummanruskeaksi, tukiraudat mustiksi.

Määräasemakyltit ovat väriltään valkoiset.

Po-vaunun väritys on postinkeltainen.



94 Maalaus; pintamaalaus



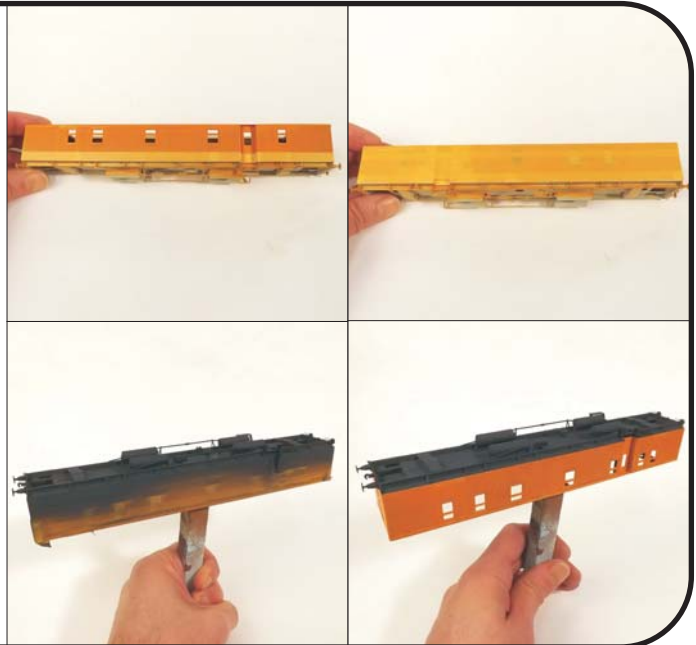
95 Maalaus; aluskehys

Myös aluskehys maalataan kynäruiskulla. Tämä edellyttää vaunun korin seinien teippaamista maskiteipillä.

Anna postinkeltaisen maalipinnan kuivua ainakin pari päivää ennen sen maskausta. Laita ensin kapea maskiteippi korin helmaan ja sen jälkeen peitä leveämmällä teipillä koko vaununkori.

Postivaunussa on musta aluskehys. Maalaa aluskehys mustaksi, myös portaat ja puskimet.

Maskiteipit voi poistaa välittömästi maalauksen jälkeen.



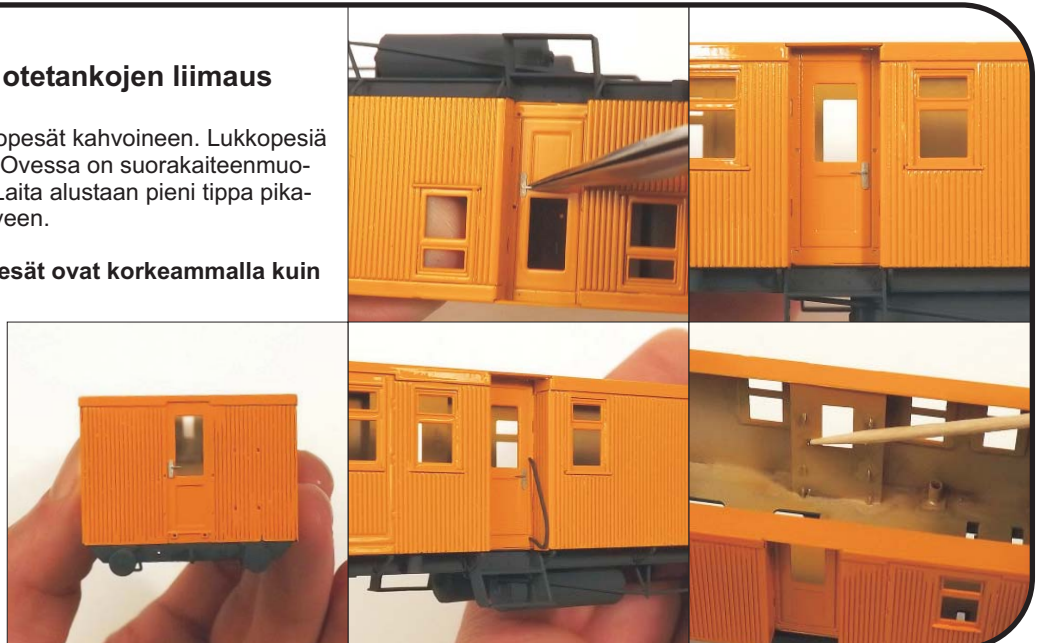
96 Lukkopesien ja otetankojen liimaus

Kaikkiin oviin liimataan lukkopesät kahvoineen. Lukkopesiä on oikean- ja vasenkätisiä. Oveissa on suorakaiteenmuotoinen alusta lukkopesälle. Laita alustaan pieni tippa pika-liimaa ja paina lukkopesä oveen.

Huom! Päätyovien lukkopesät ovat korkeammalla kuin sivuovien.

Otetangoissa on ohennetut päät, joten otetangot asettuvat automaattisesti oikeaan syvyyteen.

Oveissa on otetangoille valmiit reiät. Paina otetangot loppuun asti ja laita pikaliimaa korin sisäpuolelta.



97 Päätyporttien liimaus

Päätyoven molemmin puolin asennetaan päätyportit. Vau-
nun päätä edestä katsottuna vasemmalle tulee leveä
portti ja oikealle kapea portti. Porteille on seinässä valmiit
reiät.

Liimaa ensin kapea portti, jätä portti auki-asentoon.
Taivuta leveän portin asennustapit 90 astetta sisäänpäin ja
liimaa portti paikoilleen.

Jätä portit hieman irti seinästä.

Portit liimataan kuten otetangot seinän sisäpuolelta.



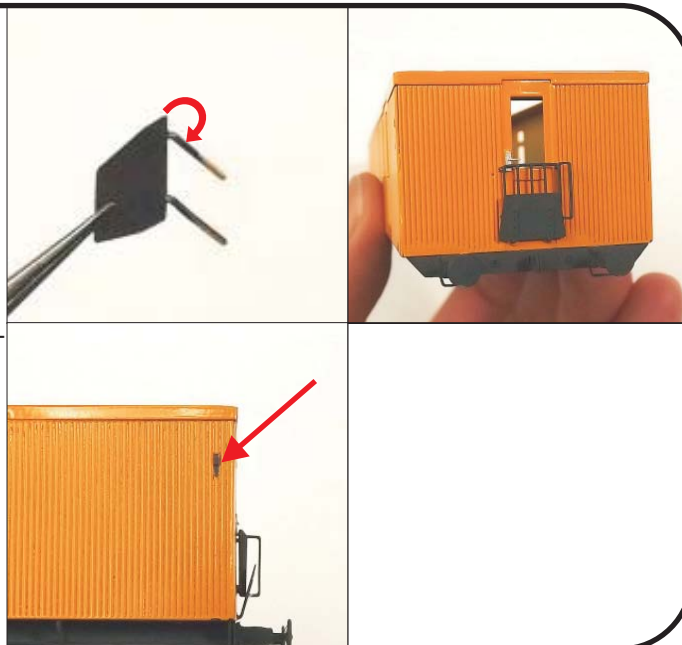
98 Ylikulkusiltojen liimaus Yksityiskohtien maalaus

Taivuta ylikulkusillan asennustapit 90 astetta sisäänpäin.
Vaunun päädyssä on sillalle valmiit reiät.
Ylikulkusilta tulee hieman vinottain päätyporttia vasten.
Myös ylikulkusilta liimataan eteisen sisäpuolelta.

Vaunun loppuopastekoukut ovat väritään mustat.
Pensseliä parempi työväline on cocktail-tikku tai ohut metalli-
lanka. Kasta tikun- tai langanpää maaliin ja maalaa loppu-
opastekoukut mustiksi.

Varo tuhrimasta seinäpintaa.

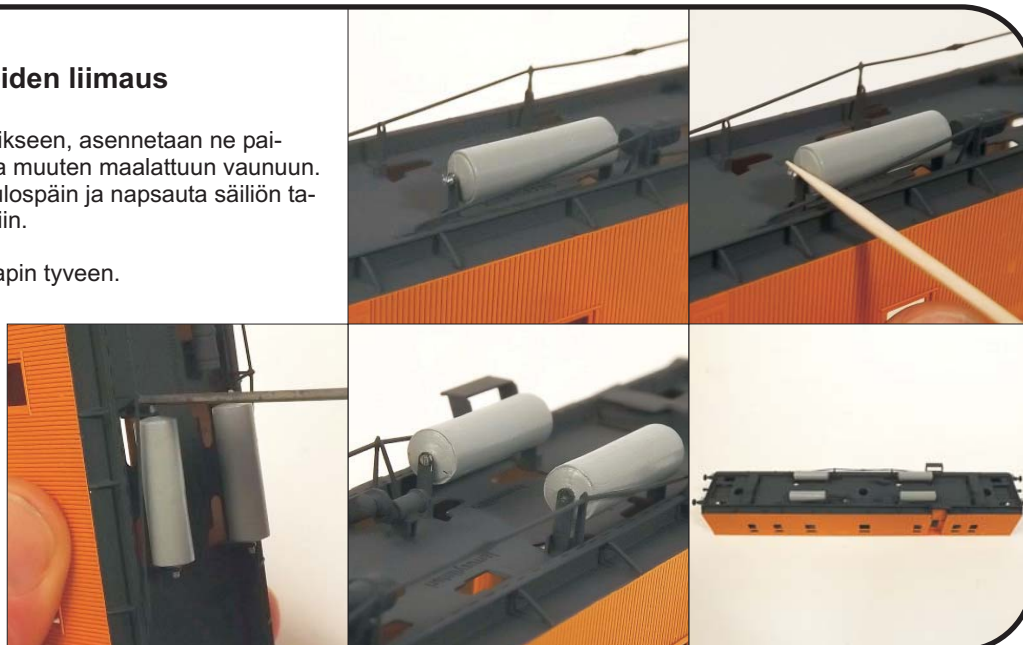
Samalla tavalla voit paikata myös muiden yksityiskohtien
vaurioituneet tai maalittomat kohdat.



99 Valokaasusäiliöiden liimaus

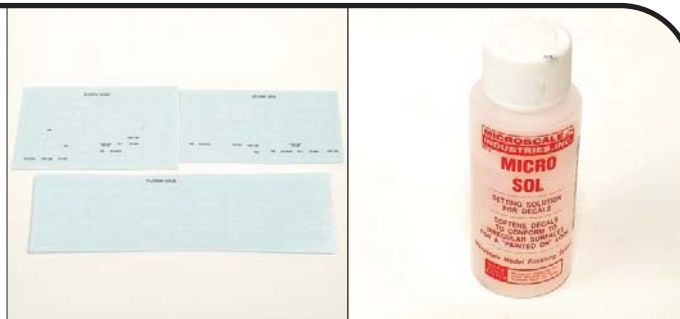
Jos maalasit kaasusäiliöt erikseen, asennetaan ne pai-
koilleen valmiiksi maalatuina muuten maalattuun vaunuun.
Taivuta säiliön kannattimia ulospäin ja napsauta säiliön ta-
pit kannattimissa oleviin reikiin.

Vie tipulla tippa pikaliimaa tapin tyveen.



100 Siirtokuvien kiinnitys

Vaunumerkinnät toteutetaan silkkipainetuilla siirtokuvilla. Siirtokuvissa on muutama erilainen numerovaihtoehto.



Yleistä siirtokuvien asentamisesta:

Leikkaa siirtokuva-arkista yksi merkintä ja liota sitä hetki vedessä. Vie siirtokuva taustapahvin kanssa mallin pintaan ja liu'uta merkintä pinsettien avulla paikalleen. Liikuttellessa varovasti pinseteillä merkintä oikeaan kohtaan ja suoraan linjaan. Tarvittaessa laita pienellä pensselillä vähän vettä merkinnän päälle, vesi helpottaa merkinnän liikuttelua. Varo vahingoittamasta merkintää sitä liikutellessasi. Ylimääräisen veden voi poistaa talouspaperin palalla. Varo enää koskemasta siirtokuvaa.

Siirtokuvien kiinnittämiseen käytetään siirtokuvapehmentintä. Microsalen Sol (kts. kuva) on erinomainen tuote. Laita pehmentintä pensselillä siirtokuvan päälle. Anna siirtokuvan olla -kuva pehmenee ja vetäytyy tiiviisti mallin pintaan.

Pehmentintä laitetaan hetken odottelun jälkeen lisää siirtokuvan päälle. Tämän voi toistaa muutaman kerran, liiallinen pehmentimen käyttö saattaa vahingoittaa merkintöjä.

Vältä siirtokuvien koskemista pehmentimen käytön jälkeen.

101 Siirtokuvien kiinnitys

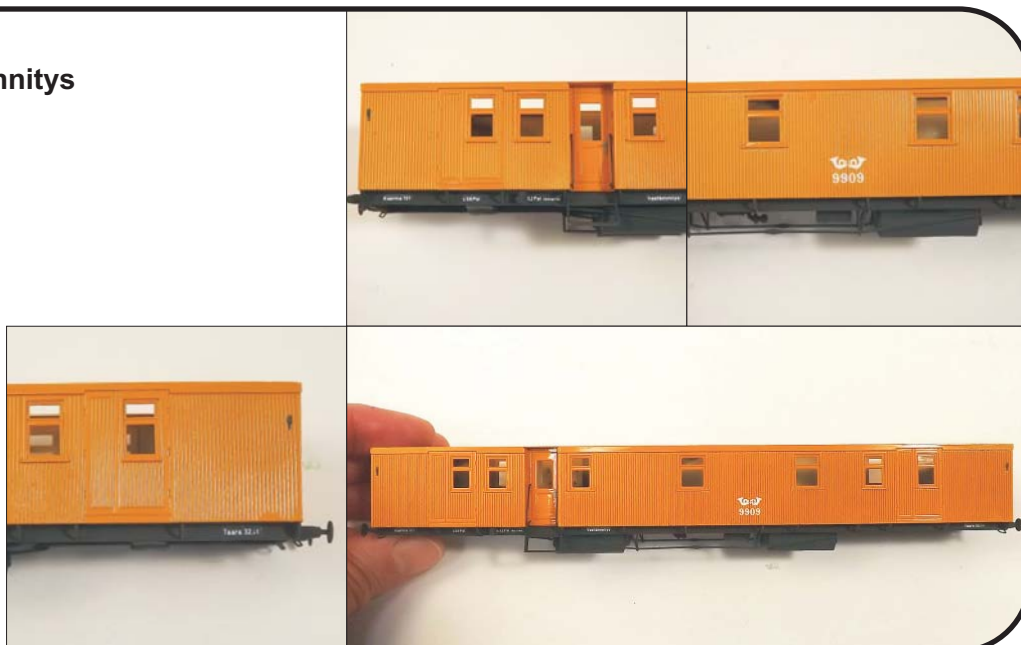
Siirtokuvat kiinnitetään aina kiiltävän maalin pintaan. Jos käytit malaukseen mattamaalia, on seinä lakattava kiiltävällä lakalla siirtokuvien kohdalta ennen siirtokuvien kiinnittämistä.

Siirtokuva tarttuu paremmin kiiltävään pintaan ja siirtokuvien taustalla oleva kantokalvo ei jää yhtä helposti näkyviin.

Vaunun lopullien kiiltoaste saadaan aikaiseksi lakalla. Lakka myös sitoo ja suojaa siirtokuvia.



102 Siirtokuvien kiinnitys



103 Siirtokuvien kiinnitys Kirjeluukku

Liimaa hartsista valettu kirjeluukku paikoilleen.



104 Vaunun lakkaus

Siirtokuvien ja yksityiskohtien liimaamisen jälkeen vaunu lakataan täysin himmeällä eli mattalakalla. Lakka suojaa ja kiinnittää siirtokuvat sekä antaa vaunulle oikean kiiltoasteen. Erittäin hyvä lakka on autojen maalaukseen tarkoitettu kaksikomponenttilakka. Tavalliset pienoismallilakat sopivat myös hyvin tarkoitukseen.

105 Vaunun ikkunat

Vaunun ikkunat tehdään 0,13 mm:n kirkkaasta polystyreeni-muovista.

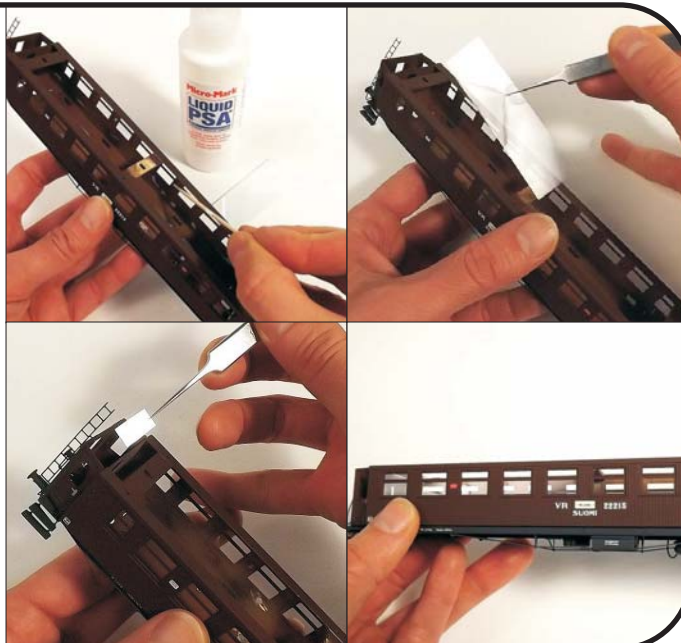
Sarjan mukana tuleva ikkunamuovi on leikattu oikean kokuiseksi.

Ikkunaruutujen liimaukseen sopii hyvin kontaktiliimat, myös vesiliukoisia liimoja on saatavilla. Laita cocktail-tikulla liimapi-saroita ikkunapokan joka sivulle ja myös seinän alaosaan. Anna liiman vetäytyä jonkin aikaa ja paina ikkunaruutu paikoilleen.

Kontaktiliima on siinä hyvä, että vetäydyttyään se ei tursuile seinää vasten painettavan muoviluiskan välissä.

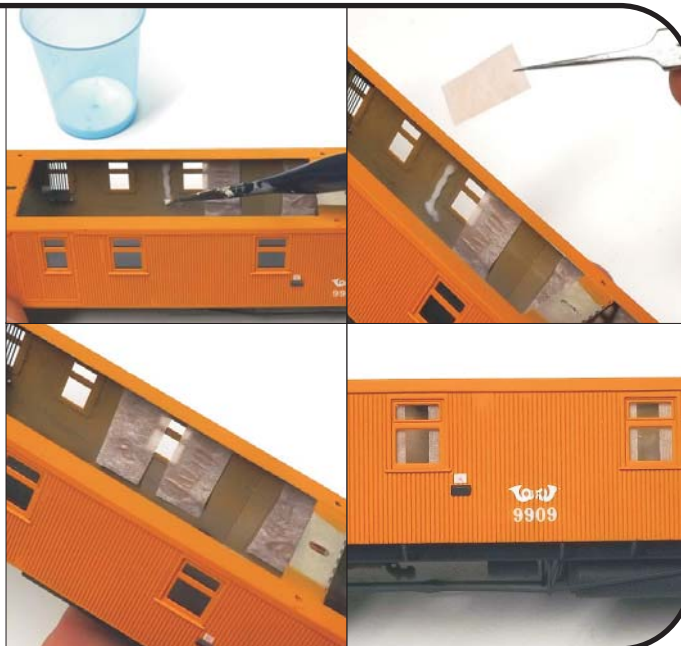
Liimaa nämäkin kontaktiliimalla.

Huom! Tee WC:n maitolasi-ikkuna ennen ikkunaluiskan asentamista (kts. kohta WC:n ikkuna)



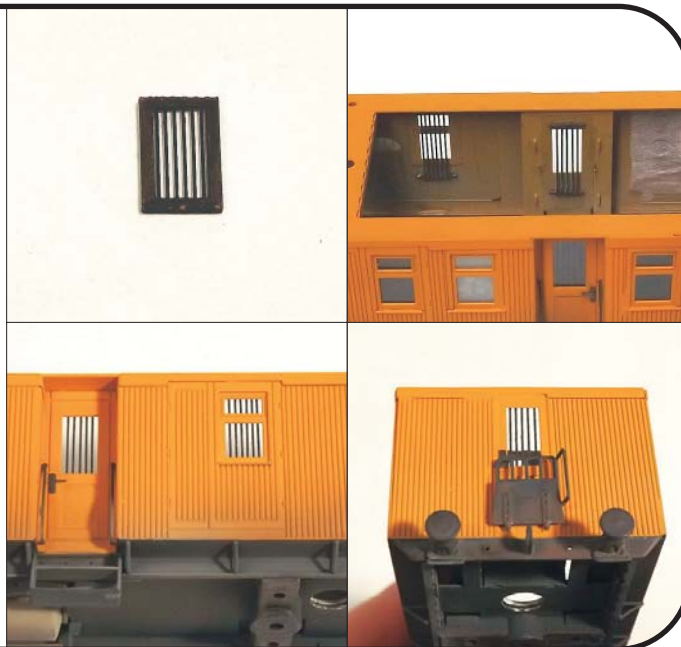
106 Ikkunoiden verhot

Verhot tehdään yhdestä lautasliinasta puretusta kerroksesta. Puuvaunujen verhojen väritys on vaalea beige. Verhomateriaali ei tule sarjan mukana. Lautasliinasta leikataan kapeita suikaleita, jotka liimataan vähän vedellä ohennetulla puuliimalla. Älä ohenna liimaa liian juoksevaksi. Laita pienellä pensselillä liimaa ikkunoiden väliin ja aseta varovasti verhot paikoilleen. Huokoinen lautasliina imee imee hyvin liiman itseensä ja verho vetäytyy mukavasti seinää vasten.



107 Ikkunoiden kalterit

Mustaksi maalatut tai kemiallisesti tummutetut kalteripaketit liimataan paikoilleen ikkunaruuhtujen kiinnittämisen jälkeen.



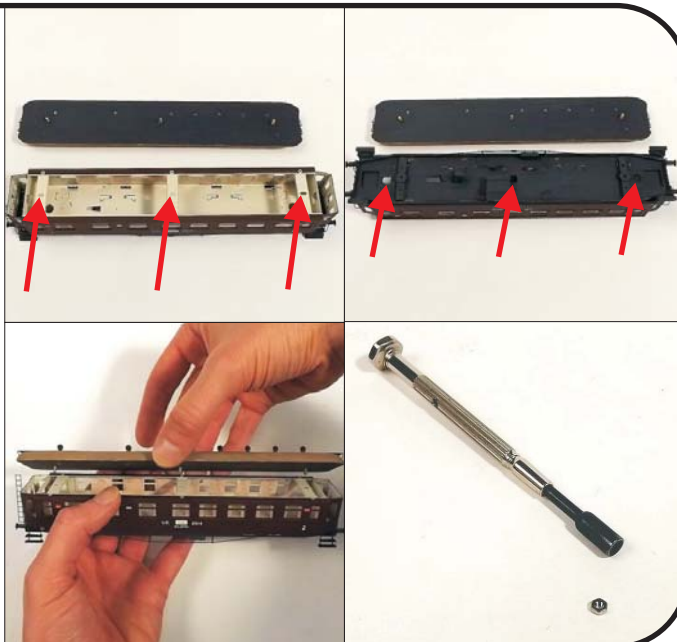
108 WC:n ikkuna

WC:ssä on maitolasi-ikkuna. Maitolasi-ikkunan voi tehdä arkistointiteipistä. Liimaa kolme kerrosta teippiä WC:n kohdalle, seinän sisäpuolelle. Teippi kannattaa liimata ikkunalasimuoviin ennen ikkunalasien asentamista.



109 Katon kiinnittäminen

Katto kiinnitetään koriin kolmella 2 mm:n teräsmutterilla. Katon alapuolella olevat kierretapit pujauttavat korin poikitaistukien reikien läpi. Vaununpohjassa on kolme isoa reikää mutterien kiinnittämisessä tarvittavaa meisseliä varten. Halpoja erikokoisille muttereille tarkoitettuja meisseleitä saa rautakaupoista ja halpahalleista. Aseta katto paikalleen ja laita mutteri meisseliin.

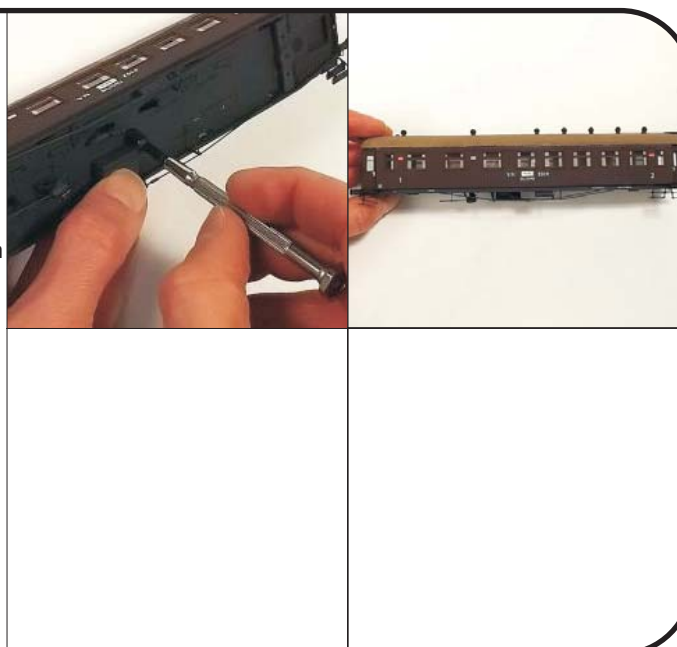


110 Katon kiinnittäminen

Työnnä meisseli pohjan reiästä läpi ja kierrä mutteri kierretappiin. Kierrä kaikki mutterit paikalleen, älä vielä kiristä lopullisesti.

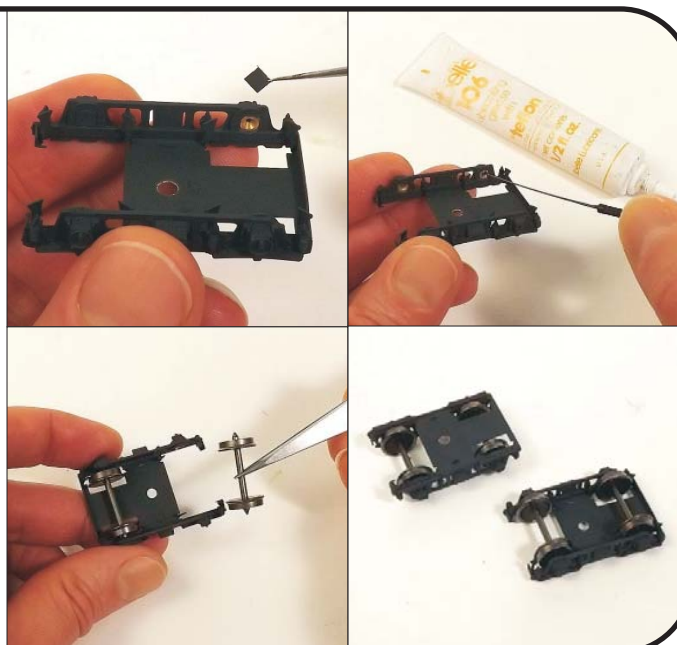
Katso, että katto asettuu oikealle kohdalle, kattoa voi hieman liikutella. Katto on oikeassa kohdassa, kun katon molempien päiden päätykolot ovat eteisen päätyseinien tasalla.

Kiristä mutterit.



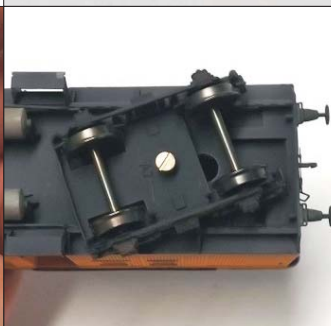
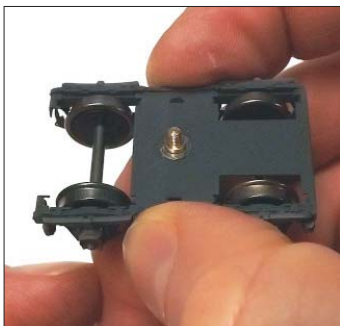
111 Telien kiinnitys

Teli kiinnitetään teliruuville ja kierrejousella sovitteeseen. Pujota jousi ruuviin ja vie ruuvi telirungon pellin läpi. Katso, että kierrejousi ei mene telirungon pellin reiästä läpi. Jousen pitää jäädä pellin ja ruuvinkannan väliin. Laita 0,3 mm:n priikka telisovitteen ja telirungon yläosan väliin. Priikka estää teliä ottamasta kiinni sivupalkkeihin sen kääntyessä. Katso, että teliruuvin paksu osa menee prikasta läpi. Ruuvaa teli paikoilleen. Tarkista vielä, että teli ei kääntyessään ota kiinni portaisiin tai aluskehysten palkkeihin.



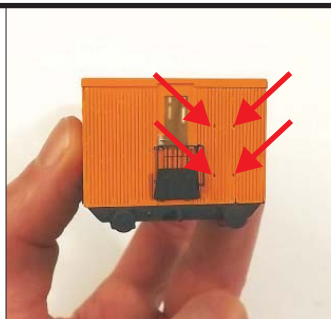
112 Telien kiinnitys

Teli kiinnitetään teliruuville ja kierrejousella sovitteeseen. Pujota jousi ruuviin ja vie ruuvi telirungon pellin läpi. Katso, että kierrejousi ei mene telirungon pellin reiästä läpi. Jousen pitää jäädä pellin ja ruuvinkannan väliin. Laita 0,3 mm:n priikka telisovitteen ja telirungon yläosan väliin. Priikka estää teliä ottamasta kiinni sivupalkkeihin sen kääntyessä. Katso, että teliruuvin paksu osa menee prikasta läpi. Ruuvaa teli paikoilleen. Tarkista vielä, että teli ei kääntyessään ota kiinni portaisiin tai aluskehysten palkkeihin.



113 Tikkaiden kiinnitys

Asenna tikkaat päätyseinissä oleviin reikiin.



114 Lähikytkinmekanismit

Vaunuun tulee lähikytkinmekanismit NEM-tuppeloilla. Vaunun pohjassa on syvennyksessä laatikko, joka kohdistaa kytmekanismin oikeaan kohtaan. Liimaa mekanismi pikaliimalla laatikkoon. Seuraavaksi paina NEM-tuppelo kytkinmekanismin pystytappiin lähes pohjaan saakka. Katkaise sivuleikkureilla pystytappia lyhyemmäksi, jätä kuitenkin tappiin hieman työvaraa.



115 Lähikytinkinmekanismit

NEM-tuppelo asetetaan oikealle korkeudelle kytkintulkin avulla.

Aseta vaunu raiteille kuten myös kytkintulkki. Tulkin pohjassa on kolot kiskoille. NEM-tuppelo on oikealla korkeudella silloin, kun vaunua työntäessä kytkintulkin tappi menee esteettä tuppelon sisään.

Lisäksi NEM-tuppelon ja kytkintulkin paksunnoksen väliin ei saisi jäädä rakoa. Samalla kytkintulkin pystylevyn pitäisi ottaa kiinni puskinlautasiin.

Kun tuppelo on saatettu oikealle korkeudelle, laita neste-mäistä muoviliimaa mekanismin varren ympärille ja katkai-se varresta ylimääräinen mitta.

