



Dk-II.luokan (myöh. 1.luokan) päivävaunu

Mittakaava 1:87

KOKOONPANO- OHJE



Syyskuu 2016

Sarjan sisältö:

Dk-II.luokan (myöh. 1.luokan) päivävaunu, kaasuvalaistu:

Syövytetty uushopeapelti:

- 0,3 mm (2 arkki)
- 0,4 mm (1 arkki)

Valkometallivaluosat:

- jousi/laakeriboksi (4 kpl)
- Valokaasusäiliö (2 kpl)
- Jarrusylinteri (1 kpl)
- Jarrusylinterin apuilmasäiliö (1 kpl)
- Käsijarrukotelo, vanha malli (1 kpl)
- Torpedotuuletin (11 kpl)
- Kaasulampun ilmanvaihdin (8 kpl)
- Vedentäyttösuppilo (1 kpl)

Hartsivaluosat:

- Katto (1 kpl)
- Varsipuskimen tuppelo (4 kpl)

Sorvattu puskinlautanen (2+2)

RP25-pyöräkerrat (2 kpl)

Messinkinen laakerikuppi (4 kpl)

Lähikytkinmekanismi NEM-tuppelolla (2+2 kpl)

M2 kierretanko (2 kpl)

M2 mutteri (3 kpl)

M1,4 sylinterikantaruuvi (6 kpl)

M1,4 mutteri (6 kpl)

0,3 mm:n messinki/uushopealanka

0,5 mm:n messinki/uushopealanka

0,13 mm:n kirkas polystyreenimuovi

Siirtokuvat (2 kpl)

Hiuspinnit (3 kpl)

Kokoonpano-ohje (cd-levy)



Kokoamiseen tarvittavat työkalut:

- Terävät kynsisakset tai etsileikkurit
- Koukkupäinen kaapiva veitsi tai kolmioviila
- Neulaviila
- Sormipora tai pienoispora
- Suuri lattaviila tai hiomapaperia
- Juotoskolvi, tinalyijylankaa, juoksutetta ja tinaimulankaa
- Sivuleikkurit ja sileäleukaiset lattapihdit
- Pinsetit osien käsittelyyn
- Etsiosien taivutustyökalu tai ruuvipuristin ja L-profiilipari taivutuksien tekemiseen
- Suorakulma
- Pikaliimaa

Yleistä rakennussarjan juottamisesta:

Juottamista varten ei tarvita erikoisia välineitä eikä erikoisia tarvikkeita. Juotteeksi käy tavanomainen 60/40 tinalyijylanka. Pastaa selvästi parempi juoksute on vesimäinen juotosneste tai juotosvesi.

Matalassa lämpötilassa sulavat juotosaineet helpottavat kuitenkin juottamista. Tuolloin juotoskolvin kärjeksi voi valita vain millimetrin levyisen talttamaisen kärjen, joka on ketterämpi kuin tavanomainen leveä kärki. Kolvin kärjen koko vaikuttaa juotosaineiden käyttäytymiseen kohteessa: iso kärki tuottaa enemmän lämpöä, jota tarvitaan varsinkin silloin, kun käytetään perinteisiä juotosaineita.

Pieni kolvinkärki ja matalan lämpötilan juotosaineet helpottavat muutoinkin juottamista.

Kun lämpöä tarvitaan vähemmän, ei koko kohde lämpene. Tällöin osia voi monesti pitää juottamisen ajan sormien välissä ilman että sormet kärehtyvät. Lähellä olevat juotossaumat eivät myöskään avaudu.

T:mi Mestarimallit tuo maahan englantilaisen Carr´sin matalajuotteita, joista Red Label ja Yellow Label -juoksutteet ja -juotteet sopivat hyvin messingin ja uushopean juottamiseen. Red Label ja Yellow Label -tuotteita voi käyttää ristiin sen mukaan, mikä on lämmön tarve kohteessa. Red Label -juotosaineet toimivat jo 70 asteessa, Yellow Label taas toimii 145 asteessa. Perinteinen tinalyijylanka vaatii toimiakseen non 250 asteen kuumuuden.

Juottamisessa puhtaus ja nopeus ovat tärkeitä asioita. Aina kun viet juotetta kolvin kärjellä malliin, pyyhkäise kolvin kärki puhtaaksi juotossieneen ja ota vasta tämän jälkeen nokare juotetta kolvin kärkeen — mitä vähemmän käytät juotetta, sen siistimpi lopputulos.

Levitä aluksi juoksutetta kohteeseen pienellä pensselillä ja vie vasta tämän jälkeen juote kuumalla kolvilla kohteeseen. Lämmitä kohdetta riittävästi, mutta ole samalla nopea.

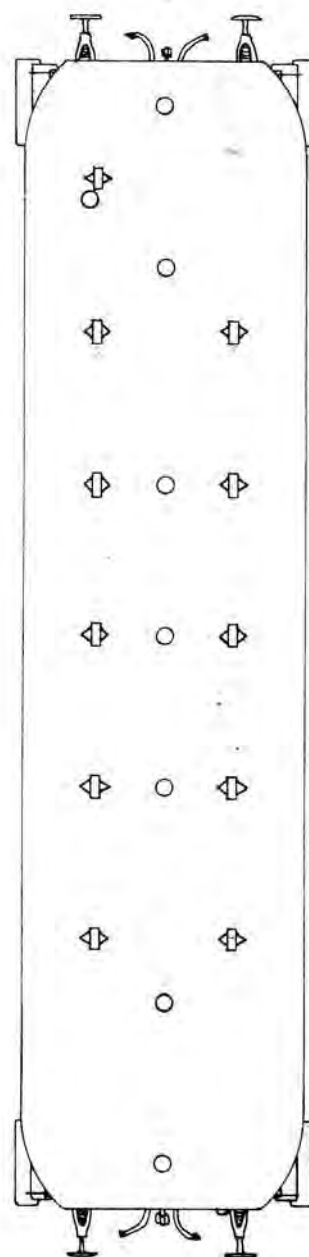
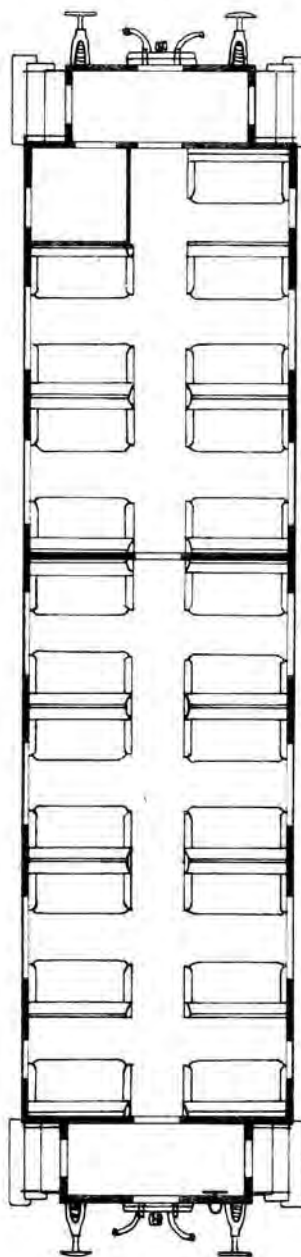
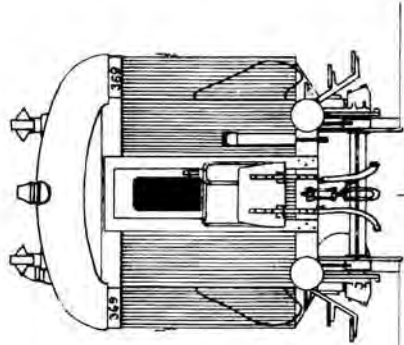
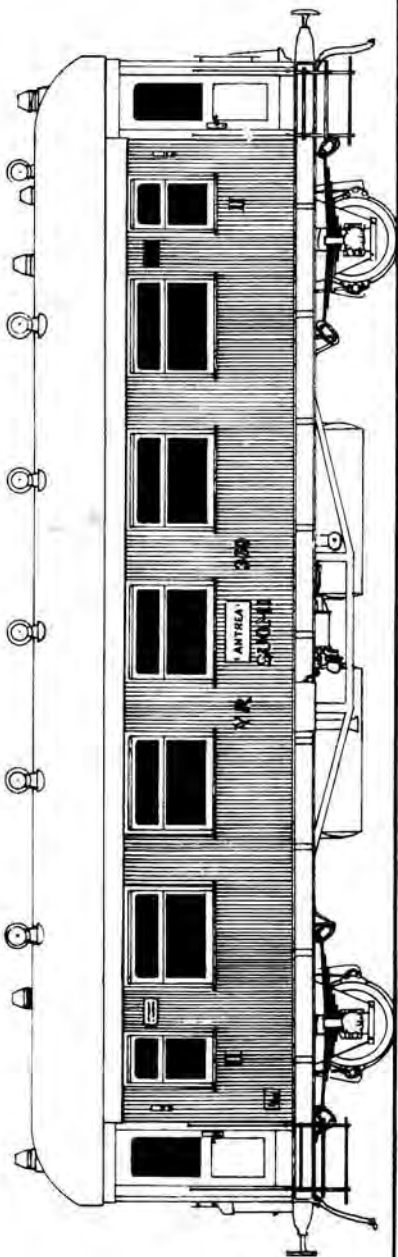
Juoksute kiehtavaa ja imaisee juotteen mukanaan kohteeseen. Tämä jälkeen kolvia on turha pitää enää kohteessa. Jos saumaa haluaa tämän jälkeen siistiä tai lisätä juotetta, aloitetaan homma alusta: juoksutetta kohteeseen, kolvin kärki puhtaaksi jne.

Juotettu kohde pestään välittömästi puhtaaksi, kun juotostyöt on tehty. Puhdistamiseen riittää lämmin vesi ja astianpesuaine — saippua tai käsienpesuaineet eivät ole hyviä, koska ne sisältävät käsien hoitamiseen tarkoitettuja ainesosia.

Pesun jälkeen osa huuhdellaan ja mahdollisesti kuivatetaan hiustenkuivaajalla.

Tinasaumojan siistimiseen sopii erinomaisesti lasiharja (=lasikuituharja, raapeharja). Suuremmat tinaklinit voi poistaa viilalla. Tina tukki tehokkaasti viilat, joten aivan hienoimpia viiloja ei kannata käyttää puhdistamiseen.

Matalan lämpötilan juotteita myy Mestarimallit info@mestarimalit.com



VR

II lk päivävaunu sarja Dk
numerot 369-383, 388-407
rakennettu v. 1926 ja 1927

istuinseinän luku
taara
kokonaispituus
höyrylämmitys

46
10,07 t - 18,21 t
14280 mm

Väri: aluskehys, katto ja päätyportit
seinät
katto
tehostus

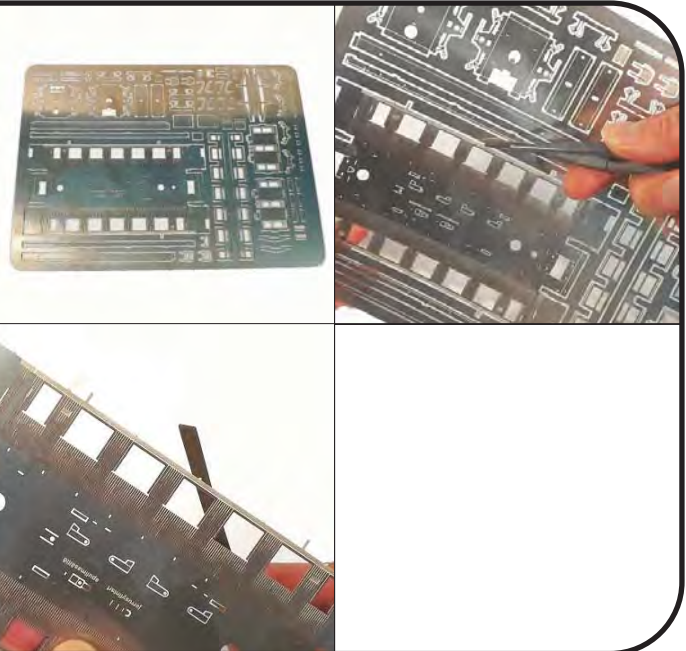
musta
ruskea
hiekka, musta
valkoinen

1 Yleistä syövyteosien irrottamisesta

Syövytteosat irrotetaan kehyksestään katkaisemalla osia paikoillaan pitelevät kannakset. Pienet kynsisakset tai erityiset kapeakärkiset syövytteosien irrottamiseen tarkoitetut pihdit ovat käteviä työvälineitä.

Poista kannaksen jämä lopuksi osan reunasta kynsisaksilla ja siisti leikkauspinta hienolla viilalla.

Taivutusurat avataan kaapivalla veitsellä (noin viisi vetoa uraa kohti) tai kolmioviilan kärjellä. Tämä varmistaa sen, että kulma taipuu suoraan ja terävästi. Syövytetty taivutus-ura jää aina **taivutuksen sisäpuolelle**, ellei toisin ole mainittu.

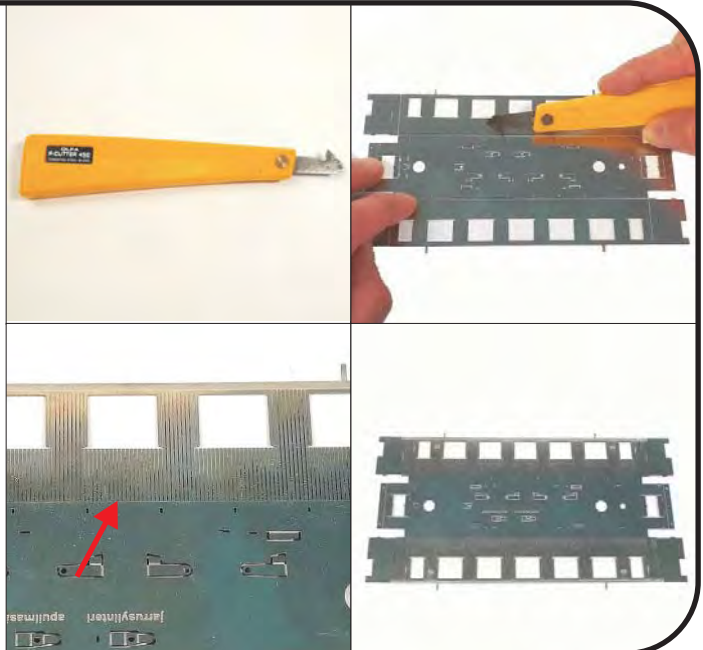


2 Vaununkori; taivutusurat

Sivuseinien alalaidassa ja päissä on taivutusurat, jotta taivutettavien seinien kulmat tulisivat mahdollisimman teräviksi. Vetäise kaapivalla veitsellä tai terävällä viilan kärjellä taivutusuraa noin 5 kertaa.

Kaavinta on riittävä, kun ura näkyy lievänä kohoumana seinän toisella puolella (kts. kuva).

Olfa-kaapiva veitsi on oiva työväline taivutusurien kaapimiseen. Olfa-veitsiä myy Tmi Mestarimallit (www.mestarimallit.com).



3 Vaununkori; faskialistat

Sivuseinien ylälaitaan juotetaan faskialistat, jotka tulevat hiukan koholle seinäpinnasta ja samalla jäykistävät sivuseiniä. Faskialistoissa on taivutusurat.

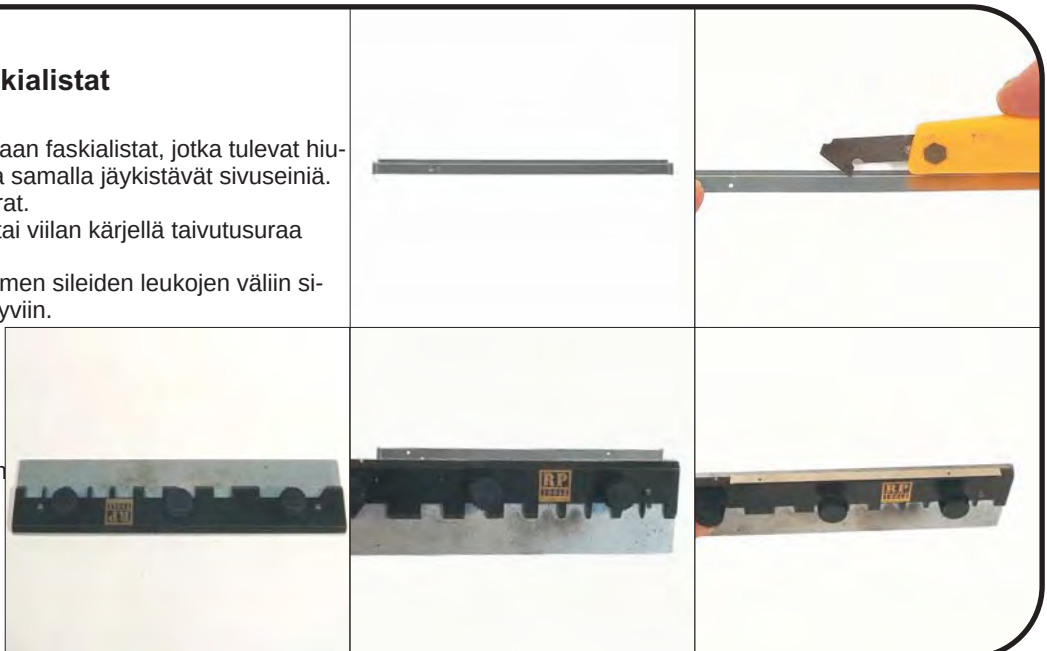
Vetäise kaapivalla veitsellä tai viilan kärjellä taivutusuraa noin 5 kertaa.

Aseta faskialista ruuvipuristimen sileiden leukojen väliin siten, että taivutusura jää näkyviin.

Suorita taivutus esim. teräsviivaimen tai suorakulman avulla.

Taivutus on 90 astetta.

Syövytteosien taivuttamiseen myydään myös erityisiä taivutustyökaluja, joita on hankittavissa mm. <http://scale-supply.mycashflow.fi/>



4 Vaununkori; faskialistat

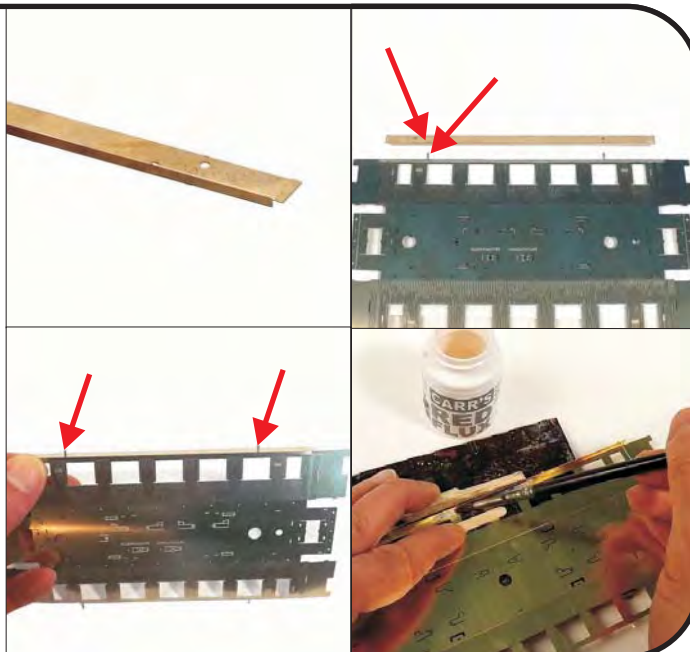
Tarkista, että taivutus on varmasti 90 astetta, korjaile tarvittaessa taivutusta lattapihdeillä.
Korin sivuseinän yläaidassa on faskialistalle puolisyövytetty syväne ja kohdistustapit.
Faskialistan molemmissa päissä on eteissyvennyksen vastaavat listat.

Älä vielä taivuta eteissyvennyksen listoja.

Aseta faskialista paikoilleen syvänteeseen. Kohdistustapit menevät faskialistan reiistä läpi.

Faskialistan leveä syrjä, jossa on reiät, jää seinien sisäpuolelle.

Kohdistustapit ohjaavat faskialistan automaattisesti oikeaan kohtaan.



5 Vaununkori; faskialistat

Juota faskialista vaunun koriin.

Juottaminen suoritetaan korin sisäpuolelta.

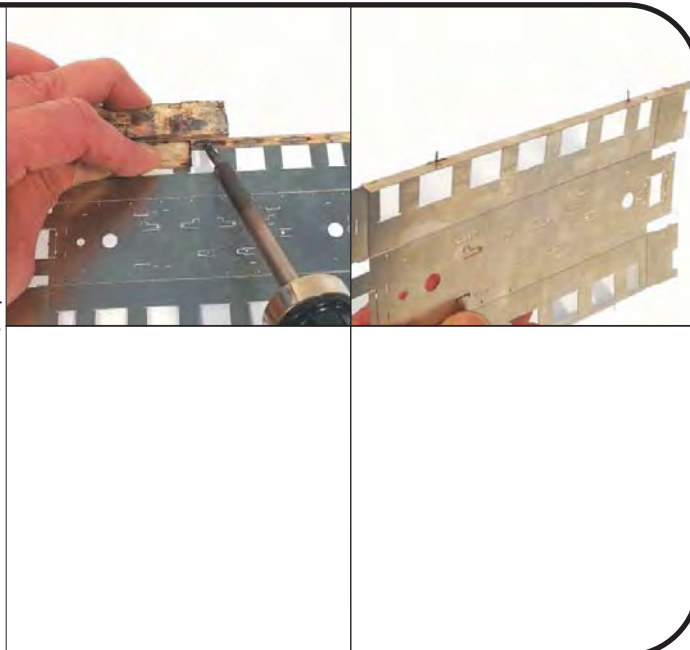
Paina seinää alustaa vasten siten, että faskialista jää seinän ja alustan väliin. Paina faskialistaa seinän ylälaitaa ja samalla seinää työalustaa vasten. Käytä tässä apuna esim. balsa-palikkaa tai rimanpätäkää.

Aloita juottaminen vaunun keskeltä, juota ainoastaan ikkuna-aukkojen yläpuolelta. Näin tina ei pääse tukkimaan seinälau-doituksen uria.

Laita pensselillä tinajuoksutetta ja vie kolvinkärjellä tinaa saumaan. Etene pätkä kerrallaan kohti päätä.

Tarkista välillä toiselta puolelta, että faskialista on siististi kiinni.

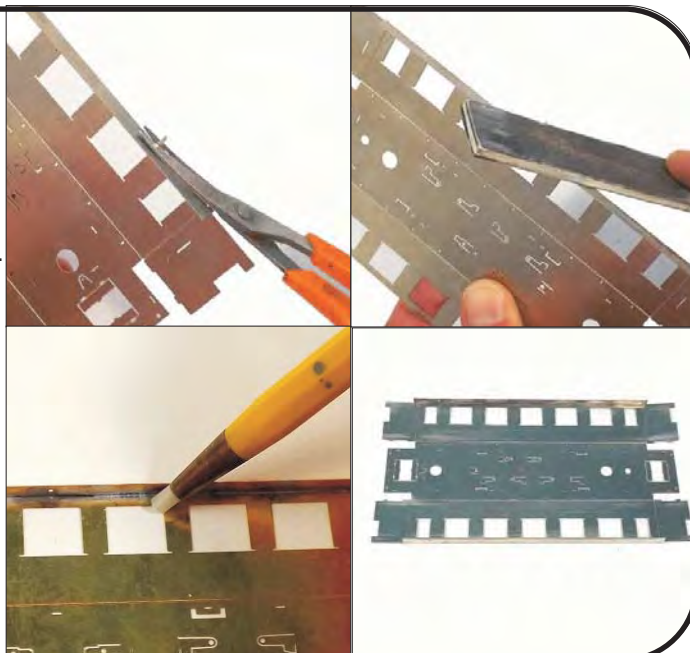
Juota molemmat faskialistat.



6 Vaununkori; faskialistat

Katkaise kohdistustapit ja siisti viilalla tai hiomapaperilla.
Puhdista lasikuituharjalla juotoksesta jääneet epäpuhtaudet.
Pese lämpimällä vedellä ja pesuaineella.

Laskuituharja on oiva työväline messinkiosien putsauksessa.
Lasikuituharjoja myy Tmi Mestarimallit.
(kts. www.mestarimallit.com)



7

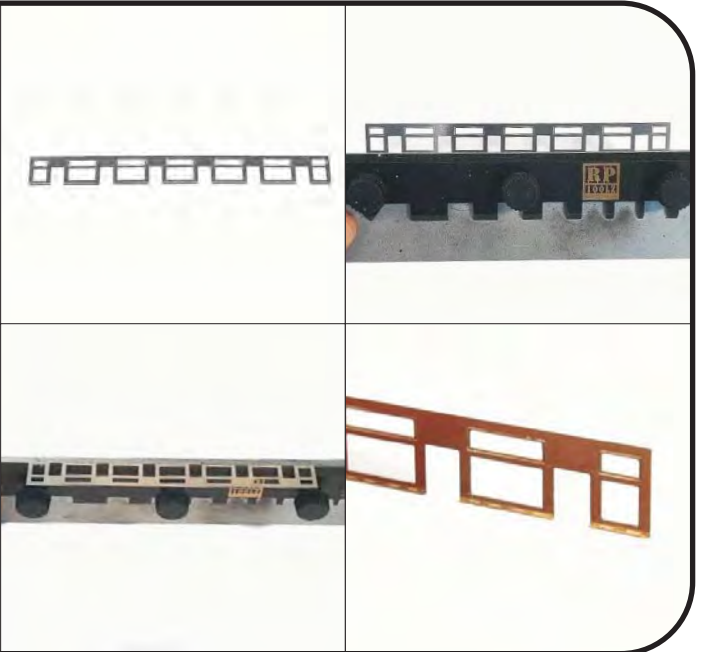
Vaununkori; ikkunapokat

Ikkunapokat muodostuvat yhdestä yhtenäisestä syövyte-osasta, jokaisen pokan alalaidassa on taivutettava tippalista. Tippalistoissa on katkotettu taivutusura, joten niitä ei tarvitse käsitellä kaapivalla veitsellä.

Taivuta tippalistoja yhdellä kertaa ruuvipuristimen sileiden leukojen välissä.

Suorita taivutus esim. suorankulman tai metalliviivaimen syrjällä.

Taivutus on 90 astetta.



8

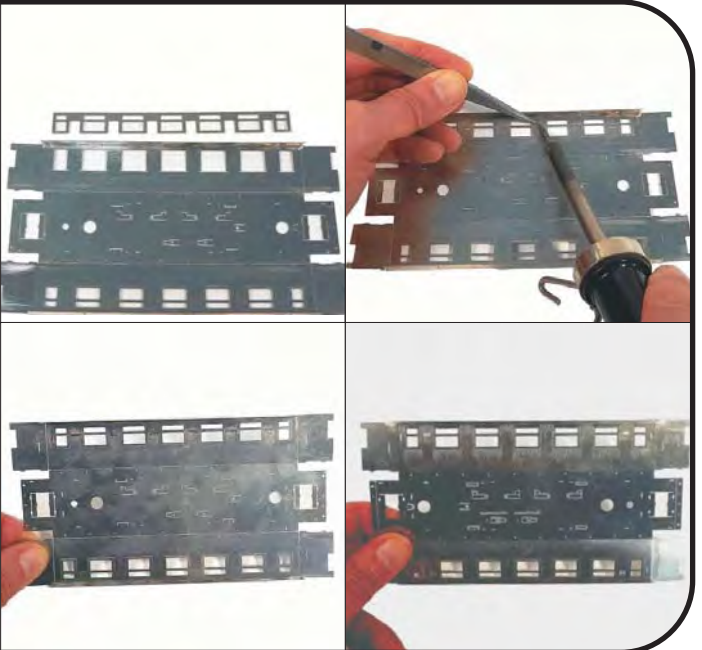
Vaununkori; ikkunapokat

Tippalistoja kohdistavat automaattisesti ikkunaelementin oikealle kohdalle.

Aseta ikkunaelementti seinän sisäpuolelta, paina seinää vasten ja juota ikkunoiden välistä.

Puhdista jälleen epäpuhtaudet lasiharjalla.

Pese seinät haalealla vedellä ja miedolla pesuaineella.



9

Vaununkori; loppuopastekoukut

Juota loppuopastekoukut (4kpl) seinässä oleviin puolisyövytettyihin syvänteisiin.

SolderPaint-tinamaali on hyvä tuote tähän tarkoitukseen.

Laita vähän SolderPaintia syvänteeseen, paina pinseteillä loppuopastekoukkuja syvänteeseen, ja kuumenna osan vierestä kolvinkärjellä.

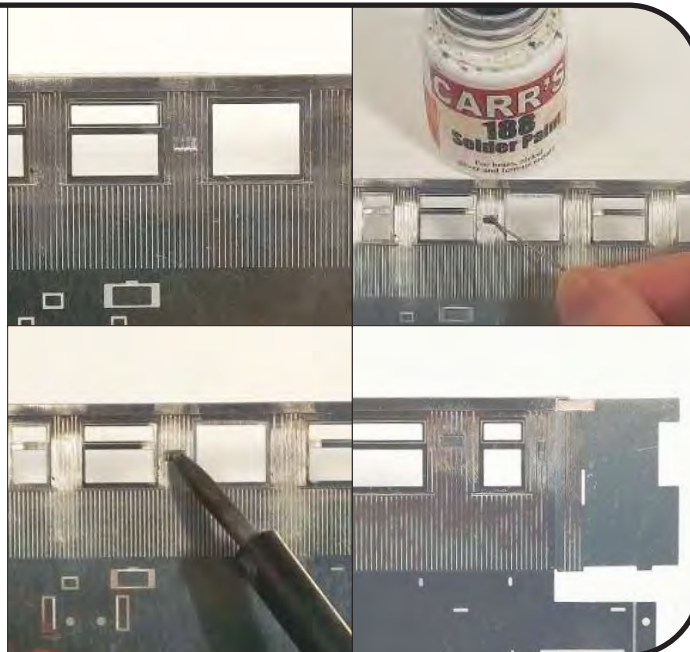
Siisti jälleen lasikuituharjalla.



10 Vaununkori; tupakoiville/tupakoimattomille-kyltit

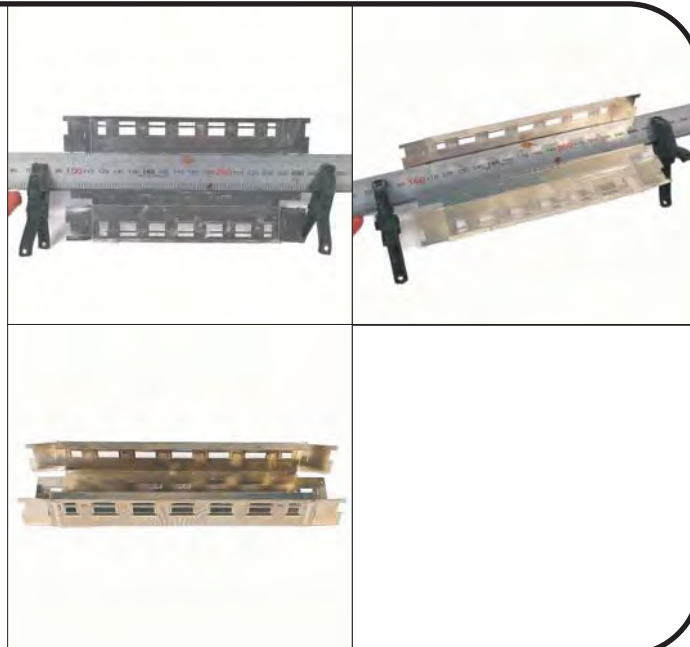
Kyltit ovat erillisiä syövyteosia, jotka juotetaan seinässä oleviin syvänteisiin (4kpl). SolderPaint-tinamaali on hyvä tuote tähän tarkoitukseen. Laita vähän SolderPaintia syvänteeseen, paina pinseteillä kylttiä syvänteeseen ja kuumenna osan vierestä kolvinkärjellä.

Siisti jälleen laskuituharjalla.



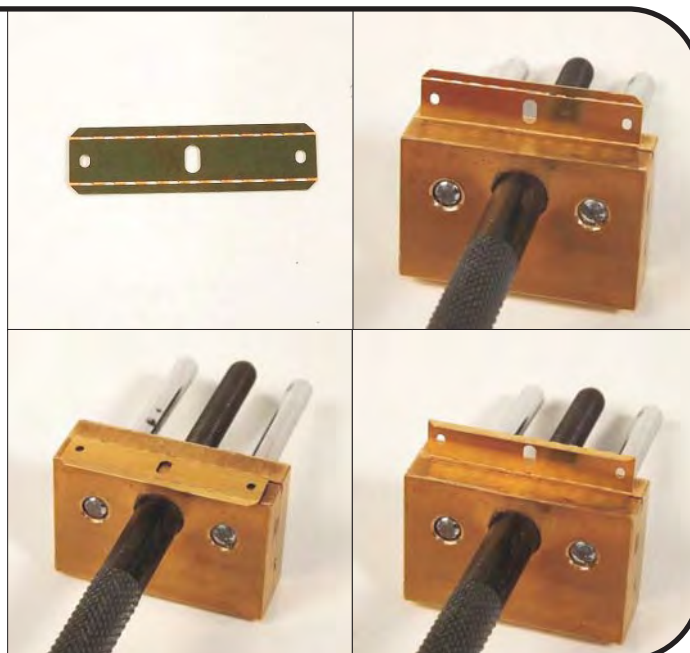
11 Vaununkori; seinien taivutus

Vaunun seinät taivutetaan 90 astetta pystyyn. Purista seinä kahden teräsviivaimen väliin, jätä taivutusura näkyviin. Taivuta seinä pystyyn teräsviivaimen avulla. Tarkista, että taivutus on 90 astetta. Toimi samoin toisen seinän kanssa.



12 Vaununkori; välipalkit

Sivuseinät yhdistetään kahdella poikittaisella välipalkilla. Taivuta välipalkkien laipat ruuvipuristimen sileiden leukojen välissä. Katso ennen taivutusta, että taivutusura jää näkyviin. Välipalkkien taivutusuria ei tarvitse käsitellä kaapimella. Taivuta palkin molemmat laipat.



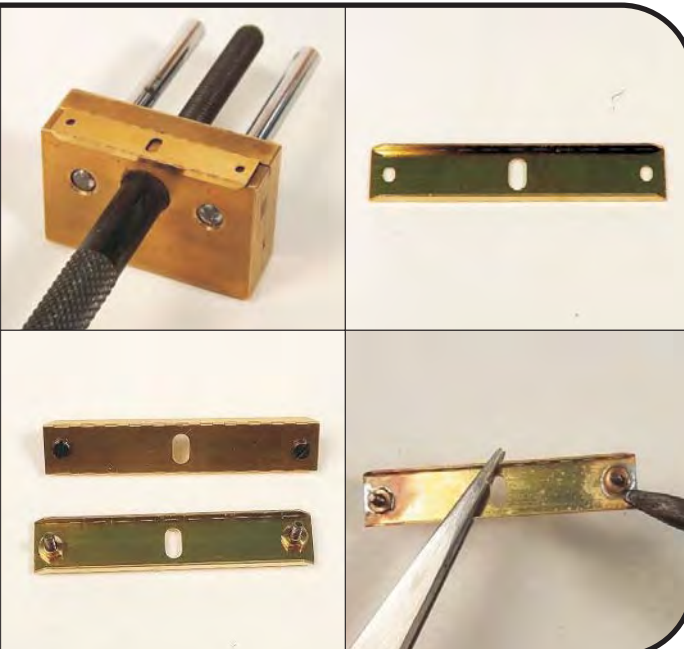
13 Vaununkori; välipalkit

Välipalkkien molempiin päihin juotetaan 1,4 mm:n messinkiset mutterit, mutterit jäävät taivutettujen sivulaippojen väliin. Välipalkissa 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 tinattu kolvin-kärki mutterin viereen. Tinajuoksute imaisee juotteen siististi mutterin ympärille.

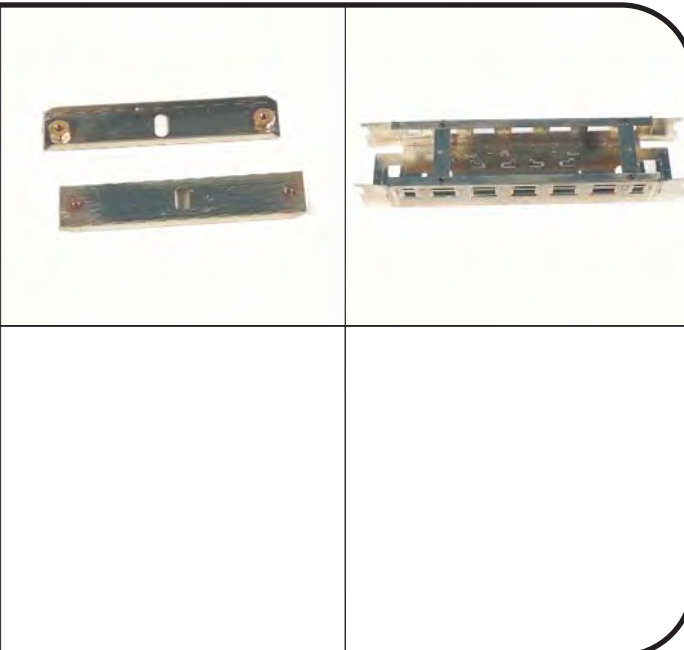
Poista ruuvit ja pese osat vedellä ja saippualla.



14 Vaununkori; välipalkit

Välipalkeilla yhdistetään sivuseinät toisiinsa. Palkit jäykistävät korirakennetta ja antavat sille oikean leveyden.

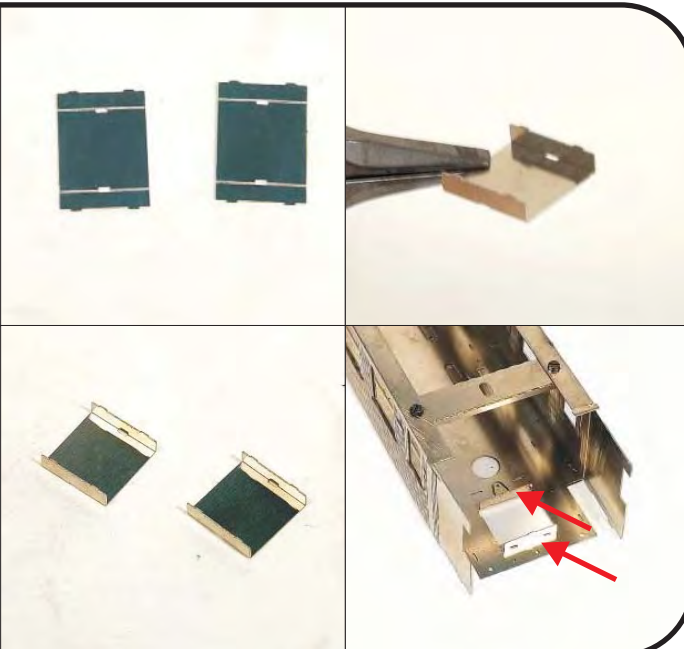
Välipalkkeihin kiinnitetään myöhemmin myös vaunun katto. Kiinnitä välipalkit 1,4mm:n ruuveilla sivuseinien jäykisteisiin. Välipalkit tulevat sivujäykisteiden alapuolelle, palkkien taivutettujen sivulaippojen osoittaessa alaspäin, Älä vielä juota välipalkkeja sivujäykisteihin.



15 Vaununkori; Kytkinmekanismin asennuslaatikko

Lähikytkinmekanismille tehdään laatikko, jotta mekanismi saadaan upotettua vaunun pohjan tasolle.

Taivuta laatikon kannen laidat 90 astetta pystyyn, taivuta samoin pohjassa olevat laidat 90 astetta pystyyn.

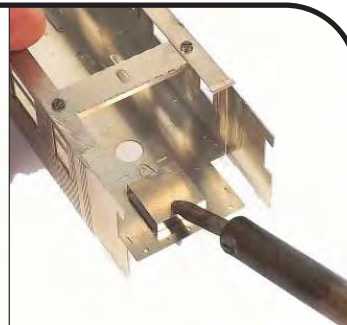


16 Vaununkori; kytkinmekanismin asennuslaatikko

Laatikon kannessa on reiät vaununpohjassa oleville kohdistustapeille.

Paina kansi paikalleen ja juota se vaununpohjaan.

Katso, että kansi on varmasti painettu pohjaan asti.



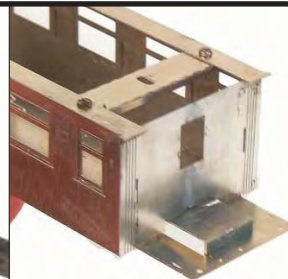
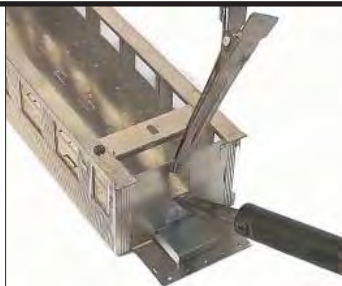
17 Vaununkori; päätyseinät

Taivuta päätyseinät 90 astetta sisäänpäin.

Päätyseinien alalaidassa on kolot kytkinmekanismin laatikolle.

Tinaa päätyseinien keskellä oleva rako umpeen.

Siisti tinattu sauma viilaamalla.

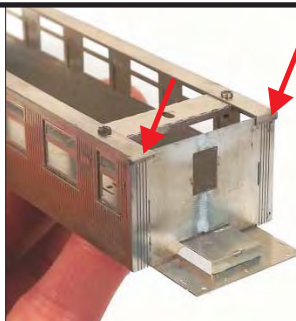


18 Vaununkori; päätyseinän faskialistat

Päätyseinien faskialistat taivutetaan 90 astetta alas.

Taivuta lista esim. suorakulman syrjällä. Listan pitäisi upota puolisyövytettyyn syvänteeseen.

Tinaa faskialista molemmista päistä ja siisti hienojakoisella viilalla tai hiomapaperilla.



19 Vaununkori; välipalkkien juottaminen

Sivuseiniä yhdistävät välipalkit juotetaan vaunun koriin. Ennen juottamista tarkista, että kori on yhtä leveä joka kohdasta.

Sivuseinien leveyttä voi hieman säätää ruuveja löysäämällä.

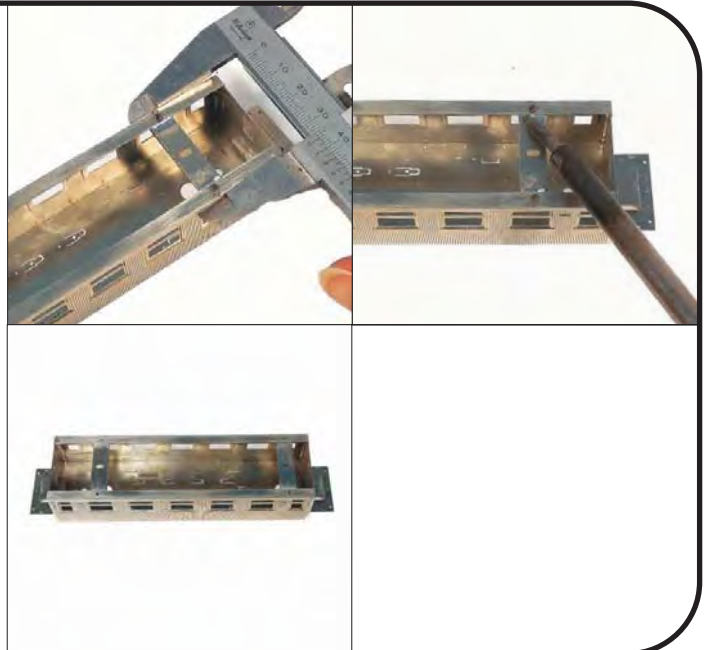
Kun leveys on sopiva (36,3-36,4mm), kiristä ruuvit ja juota välipalkit sivujäykisteisiin.

Poista lopuksi ruuvit.

Vaununkorin yläpuolen pitäisi olla mahdollisimman tasainen, jotta katon ja korin väliin ei jäisi rakoa.

Korin yläosaa voi hio vesihiomapaperilla.

Käytä hionnassa apuna vettä.



20 Vaununkori; puskinpalkin taivutus, akselimekanismin kiinnitysmutteri

Taivuta puskinpalkki 90 astetta alas taivutusuraa pitkin.

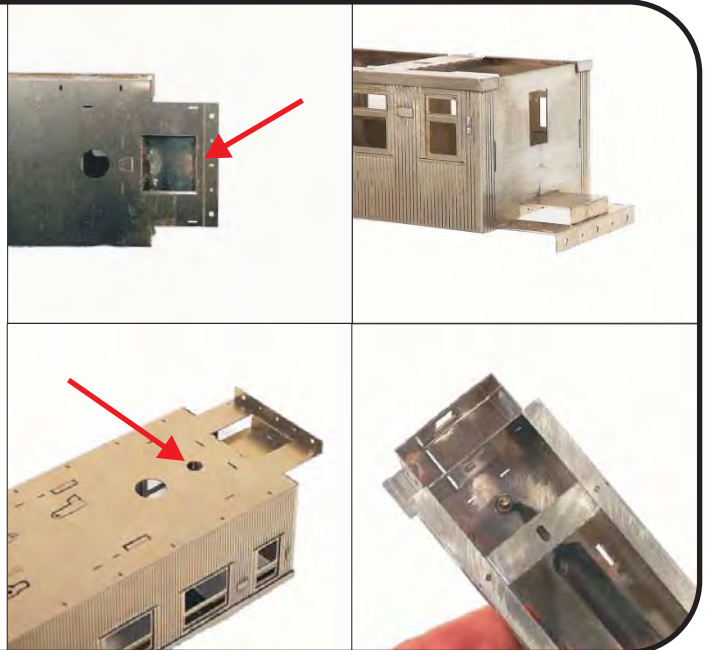
Vaunun toiselle akselille juotetaan 1,4mm:n messinkimutteri vaunun toiseen päähän, katso paikka kuvasta.

Mutteri juotetaan korin sisäpuolelle.

Kierrä mutteri 1,4mm:n ruuvin avulla oikeaan paikkaan.

Varo juottamasta ruuvia, tämän ehkäisemiseksi ruuvien kierteisiin voi laittaa vähän öljyä.

Poista lopuksi ruuvi.



21 Vaununkori; eteis

Poista viilaamalla syövyteosasta kiinnitysklipareet.

Vedä kaapivalla veitsellä tai terävän viilan kärjellä noin 5 kertaa ovien taivutusurista.

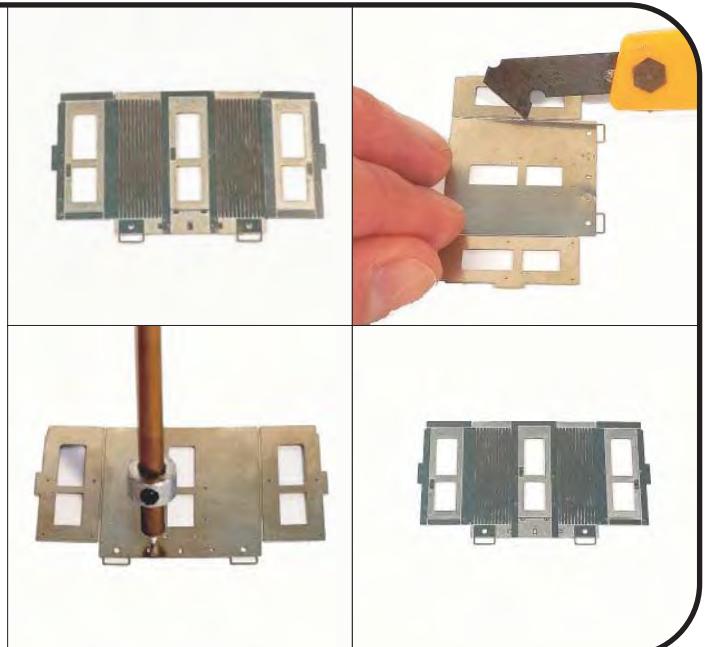
Kaavinta on sopiva, kun ura näkyy lievänä kohoumana toisella puolella.

Törmäysrautoihin painetaan pultinkannat.

Seinän sisäpuolella on valmiit merkit painamiselle.

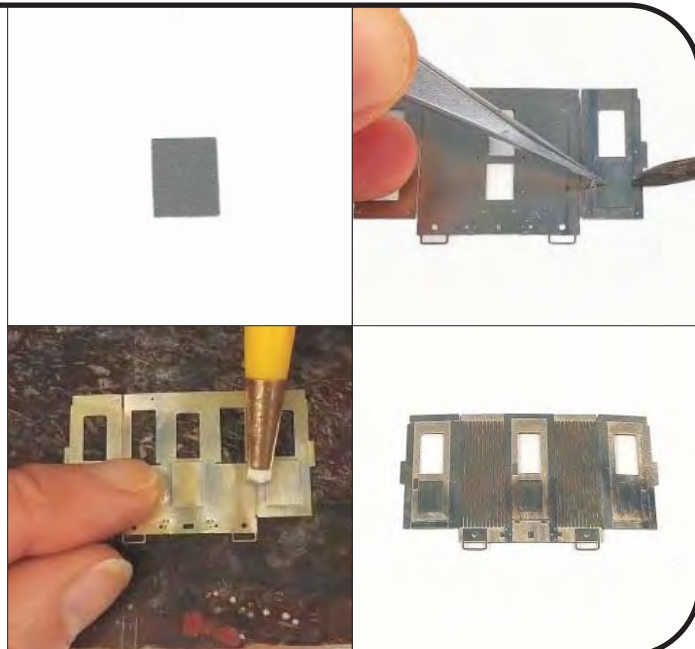
Painamisen voi tehdä kapealla ja terävällä piikin kärjellä hieman joustavan alustan päällä, liian kova alusta estää pellin pakottautumisen koholle.

Älä paina liian kovalla voimalla.



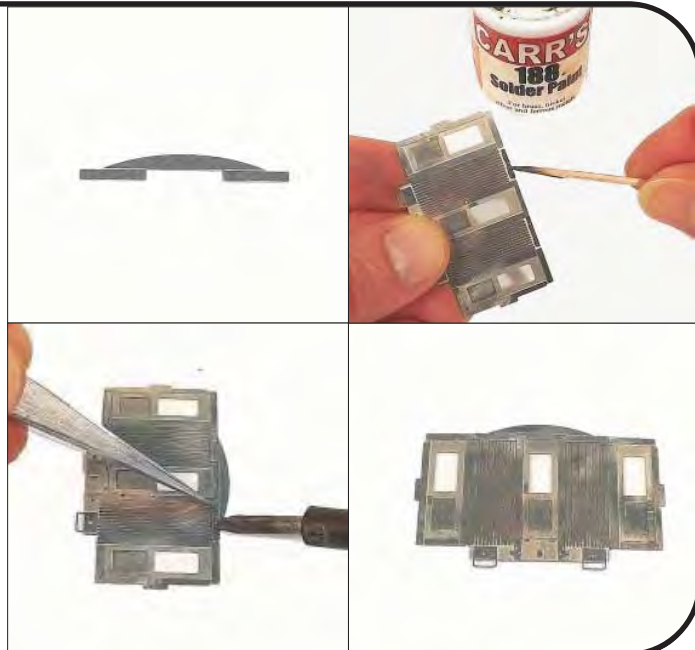
22 Vaununkori; eteiset

Eteisen ovien alalaidoissa on ovipaneelit. Ovipaneeli on erillinen syövyteosa, jolla peitetään ovesta oleva aukko. Näin saadaan luotua yksi syvyyssulottuvuus lisää. Juota ovipaneelit seinän sisäpuolelta. Siisti lopuksi lasikuituharjalla.



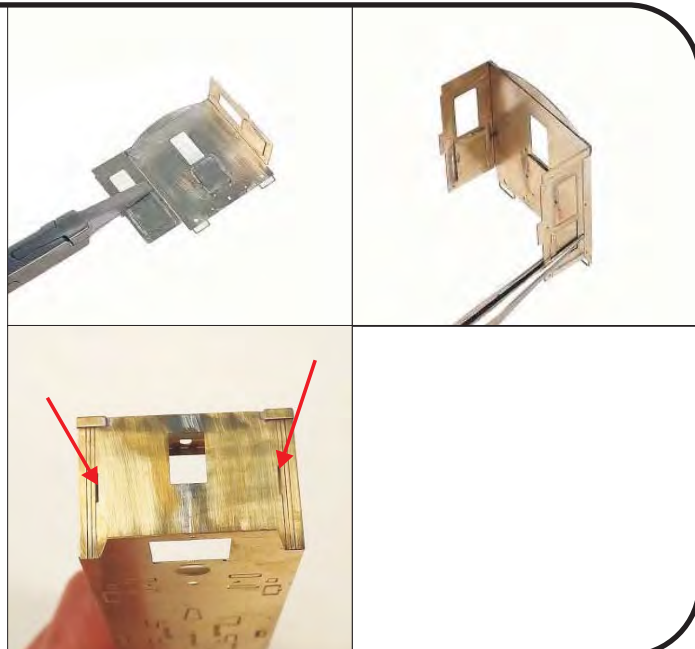
23 Päätyjen faskialistat

Päädyn faskialista on erillinen syövyteosa, jotka juotetaan päätyseinien ylälaidassa oleviin syvänteisiin. SolderPaint-tinamaali on sopiva juote faskialistojen juottamiseen. Levitä tinamaalia syvänteisiin, aseta faskialista paikalleen ja juota kiinni.



24 Vaununkori; eteiset

Taivuta varovasti lattapihdeillä eteisen oviseinät 90 astetta. Katso, että oviseinät on suorassa eikä se pullistele mistään kohtaa. Ovensyryssä on kohdistustappi, joka kohdistaa eteiskomeron vaununkoriin. Vaununkorin päätyseinissä on pystysuuntaiset kolot eteisen kohdistustapeille. Sovita eteiskomeroa ennen juottamista.



25 Vaununkori; eteiset

Eteinen juotetaan vaunun sisäpuolelta, kohdistustappien kohdalta.
Paina eteistä vaunun koria vasten ja tarkista samalla, että korin ja eteisen ylälaidat ovat samalla tasolla.
Juota eteinen vaununkoriin.
Tarkista lopuksi, että eteinen on hyvin paikoillaan ja suorassa linjassa.
Eteinen kestää tarvittaessa varovaisen taivuttelun.



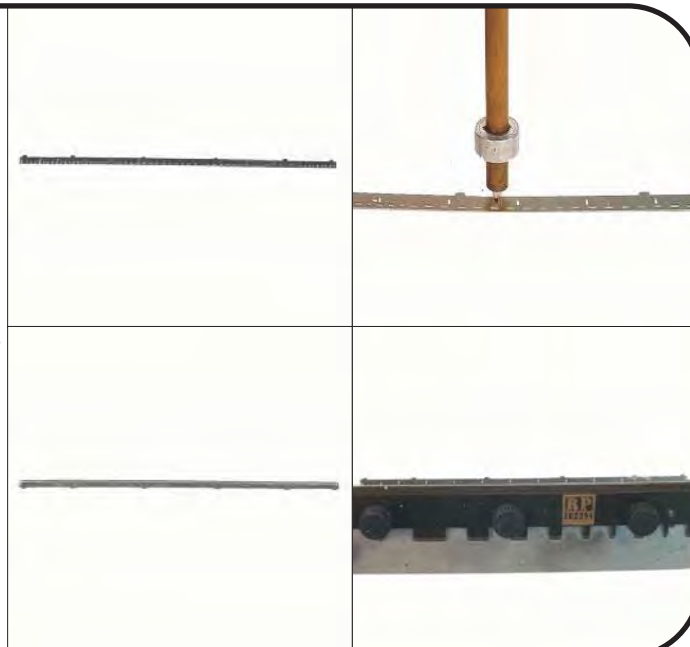
26 Aluskehys; sivupalkit

Sivupalkkeihin painetaan pultinkannat. Palkkiin on merkitty valmiiksi pultinkantojen paikat.
Paina terävällä piikillä pultinkannat koholle, suorita painaminen hieman joustavalla työalustalla.
Pultinkannat näkyvät siisteinä kohoumina palkin toisella puolella.

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.

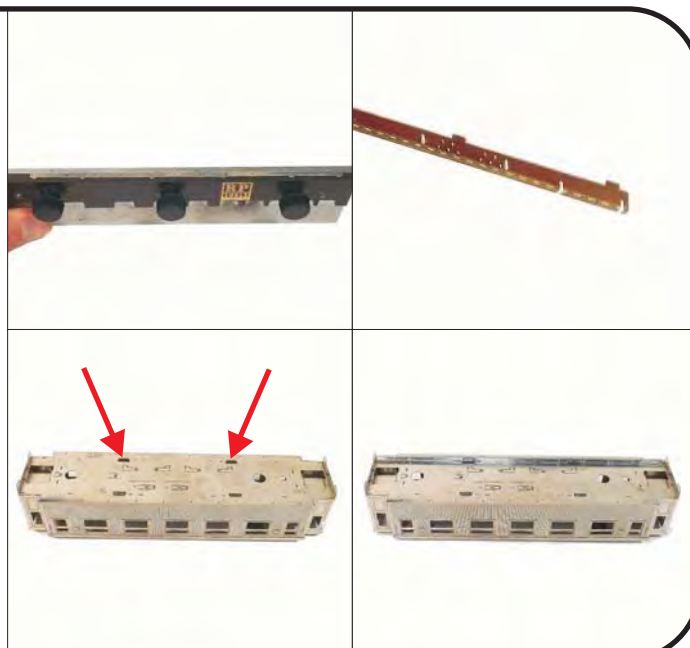
Tarkista, että taivutus on varmasti 90 astetta.
Kapeaa laippaa voi tarvittaessa korjailla lattapihdeillä.



27 Aluskehys; sivupalkit

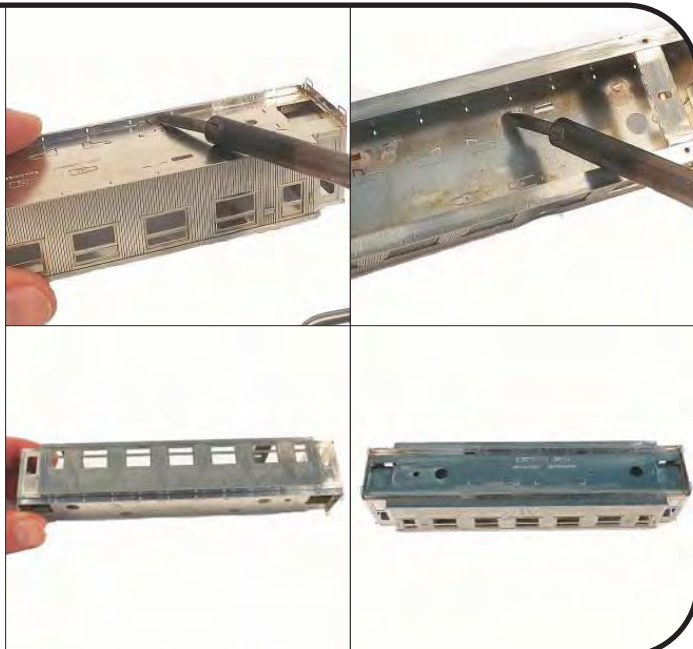
Sivupalkki juotetaan vaununpohjaan.
Taivuta pohjassa olevat juotoskorvakkeet pystyyn.
Sivupalkissa on kohdistustapit, jotka menevät vaununpohjasta läpi.
Sivupalkin pitäisi mahtua puskinpalkkien väliin, sovita palkkia ennen juottamista.

Purista sivupalkki hiuspinneillä juotoskorvakkeita vasten.



28 Aluskehys; sivupalkit

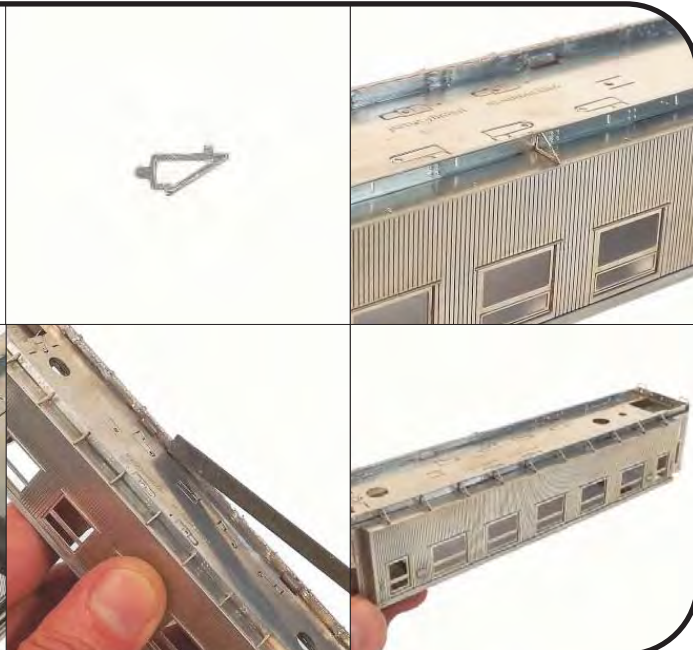
Juota sivupalkki juotoskorvakkeista ja korin sisäpuolelta sivupalkin kohdistustapeista. Siisti lopuksi lasikuituharjalla.



29 Aluskehys; tukiraudat

Tukirauta on syövyteosa, jossa on kohdistustapit sekä sivupalkkiin että vaununpohjaan, pohjassa ja sivupalkissa on reiät kohdistutapeille.

Pujota tukirauta paikalleen ja juota sivupalkin takaa. Poista viilalla kohdistustapista ylimääräinen mitta sivupalkin takaa, pintojen pitäisi olla samalla tasolla.

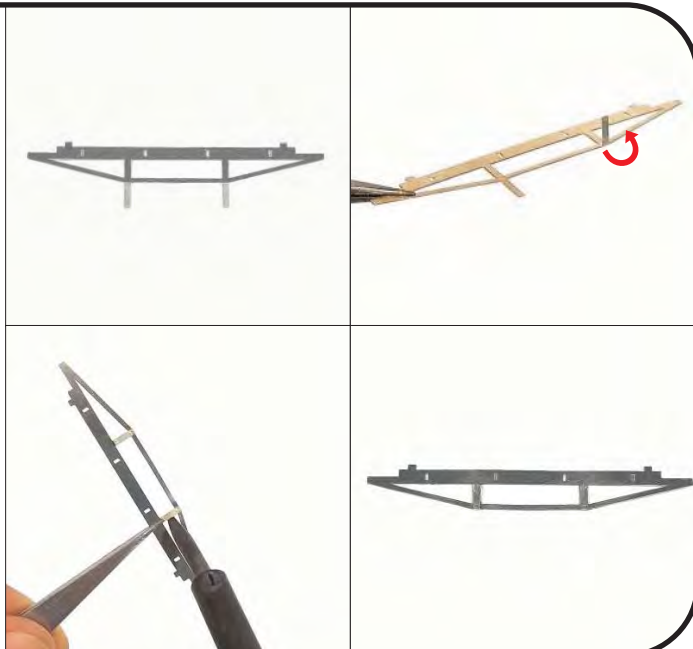


30 Aluskehys; tukijänne

Taivuta tukijännteen pystyrautojen päälle pultinkannat sisältävä puolisyövytetty "häntä".

Taivutus on 180 astetta, pultinkannat jäävät näkyviin.

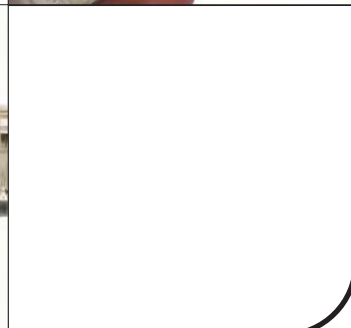
Juota pystyrautojen reunasta.



31 Aluskehys; tukijänne

Tukijänne juotetaan sivupalkin taakse, jännteessä on kohdistustapit ja vaununpohjassa niille reiät.

Juota tukijänne korin sisäpuolelta kohdistustappien kohdalta.



32 Aluskehys; kaasusäiliö, jarrusylinteri, jarrusylinterin apuilmasäiliö

Vaununpohjassa on telineet kahdelle valokaasusäiliölle, jarrusylinterille ja sylinterin apuilmasäiliölle.

Taivuta kaasusäiliöiden kannattimet 90 astetta pystyyn ja niiden sivussa olevat pienet kolmiotuet 90 astetta kannattimiin nähden.

Juota kannattimen tyvestä.

Taivuta jarrusylinterin ja ilmasäiliön telineet, kolme taitosta/teline.

Telineen toisessa päässä on kohdistustappi, joka menee vaununpohjasta läpi.

Juota korin sisäpuolelta kohdistustapin kohdalta.

Sylinteri ja säiliöt asennetaan vasta myöhemmin.



33 Aluskehys; portaat

Porras muodostuu porraskehikosta ja siihen juotettavista kolmesta porraskaskelmasta.

Taivuta ensin porraskehikon pystypienat 90 astetta alas.

Porraskehikossa on taivutusurat taitoksen tekemiseksi.

Portaiden kokoamista on helpotettu askelmissa olevilla reijillä. Lisäksi kahdessa alimmassa askelmassa on urat porraskehikolle ja ylimmässä askelmassa syväne.

Ensimmäisenä juotetaan keskimäinen porras.

Aseta askelma porraskehikkoon.

Katso, että kohdistustapit tulevat askelman reijistä läpi.

Katso myös, että porraskehikko on askelman alapinnalla olevassa urassa.

Tee balsasta hieman kiilanmallinen palikka, joka mahtuu askelmien väliin.

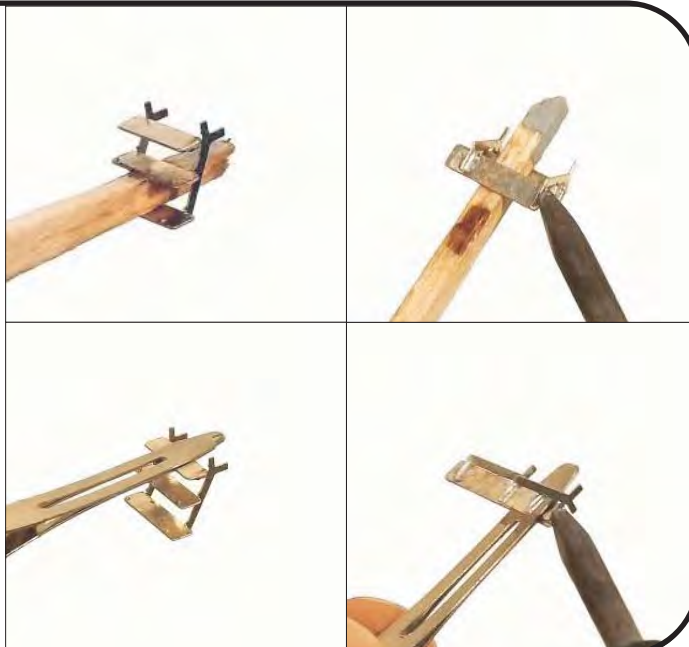
Kiilaa askelma porraskehikkoon vasten ja juota alapuolelta, porraskehikon vierestä.

Toimi samoin alimman askelman kanssa.



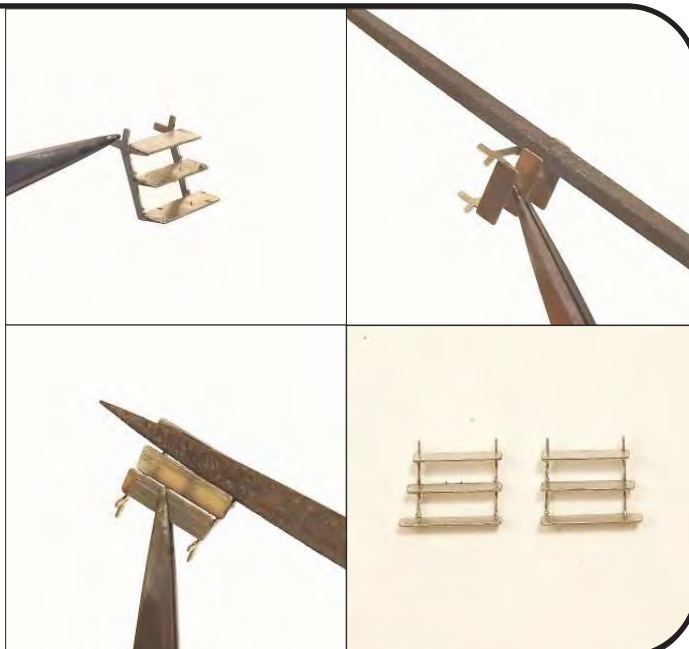
34 Aluskehys; portaat

Viimeiseksi juota ylin askelma.
Askelman alapinnassa on syväne, johon porraskehikko laitetaan.
Tarkista, että ylin askelma on linjassa muiden askelmien kanssa.
Juota ylinkin askelma porraskehikon juuresta.



35 Aluskehys; portaat

Lopuksi siisti porras hienojakoisella viilalla.
Poista kohdistustappien päät ja viilaa juotoskohdista ylimääräinen tina.
Pese huolella portaista epäpuhtaudet.

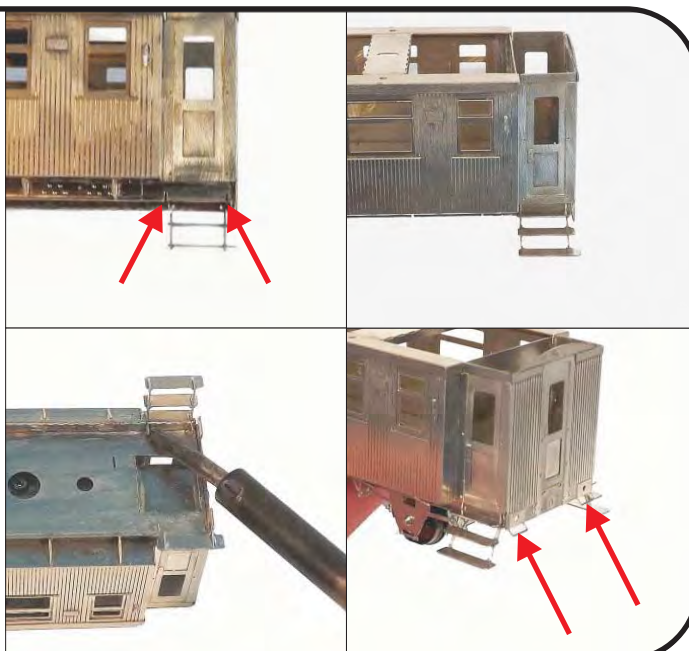


36 Aluskehys; portaat

Portaat juotetaan aluskehykseen.
Porraskehikossa on kohdistustapit, jotka ohjaavat portaan aluskehykseen. Aluskehyyksen palkissa on reiät kohdistustapeille.
Sovita portaita ennen juottamista.
Tarkista myös, että porraskehikko on varmasti painettu aluskehyyksen palkkia vasten.

Juota kohdistustapeista palkkien sisäpuolelta.
Poista lopuksi kohdistustappien päät, varsinkin puskinpalkin vieressä oleva tappi, jotta puskin mahtuisi puskinpalkin reikään.
Sihtaa, että portaat ovat linjassa seinien kanssa ja askelmat keskenään.
Portaita voi varoen taivutella juottamisen jälkeen.

Taivuta myös puskinpalkeissa olevat astinlaudat.



37 Aluskehys; akseliripustus

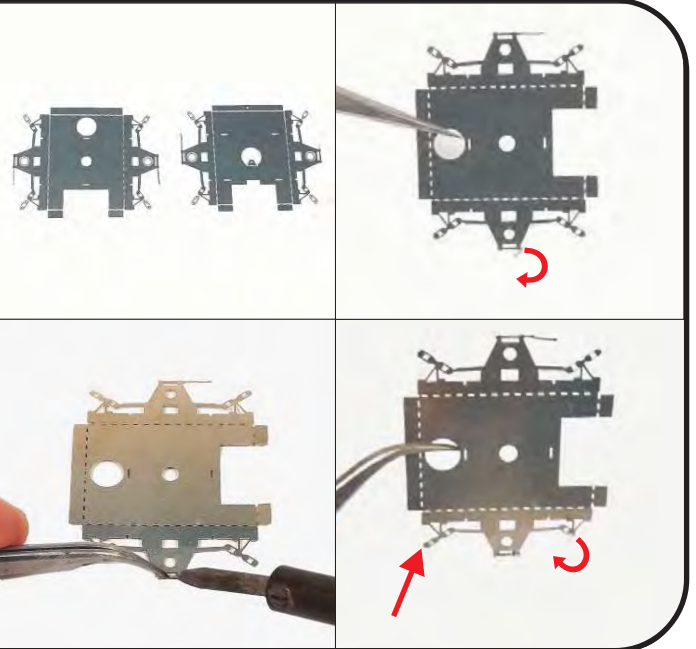
Vaunuun rakennetaan ns. kolmipisteripustus, joka parantaa vaunun kulkuominaisuuksia ja tasaa radassa mahdollisesti esiintyviä epätasaisuuksia.

Kolmipisteripustuksessa toinen pyöräkerta on hieman keinuva, jonka ansiosta pyörä on aina kiinni kiskonpinnassa. Toinen pyöräkerta puolestaan pääsee hieman kääntymään telin lailla, tämä ominaisuus parantaa pitkän akselivälin omaavan vaunun kulkuominaisuuksia jyrkissä kaarteissa.

Taivuta ensiksi laakeripesän alapuolelle jäävä vahvikerauta 180 astetta. Vahvikeraudassa olevat pultinkannat jäävät näkyviin.

Juota vahvikerauta.

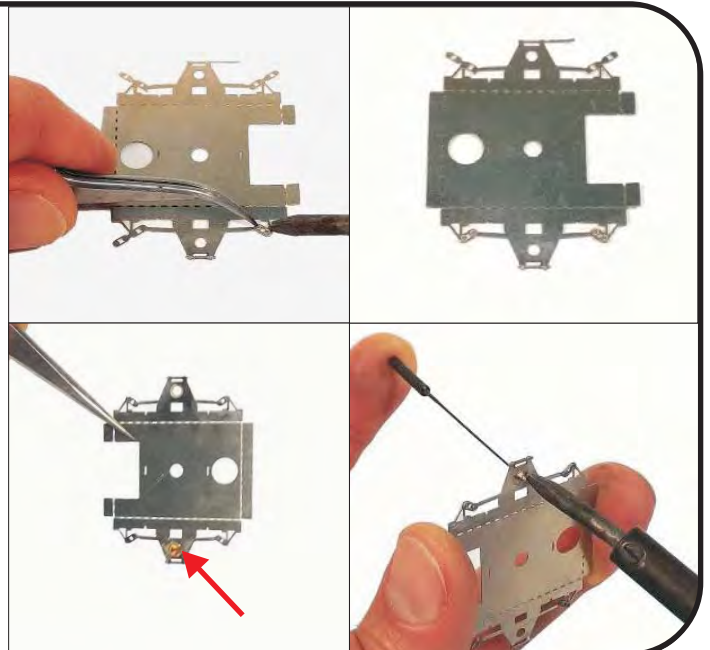
Taivuta jousiripustukset 180 astetta ja juota.



38 Aluskehys; akseliripustus

Pyöräkertojen laakerointi tehdään sorvatuilla messinkisillä laakerikuppeilla. Akseliripustuksen sisäpuolella on puolisyövytetty (0,15mm) syvännä, johon laakerikupin laippa uppoaa. Sovita laakerikuppia reikään, suurennat tarvittaessa reikää pyöreällä viilalla tai kalvaimella.

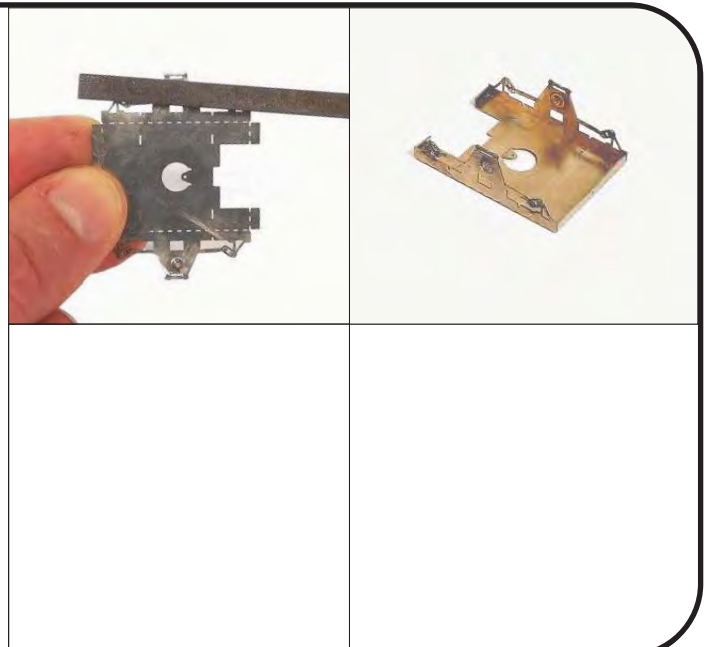
Juota laakerikuppi pellin etupuolelta, paina samalla laakerikuppiä vasten.



39 Aluskehys; akseliripustus

Viilaa laakerikupin kärkeä matalammaksi, varo kuitenkin puhkaisemasta laakerikuppia.

Taivuta lattapihdeillä pellin sivut ja päät katkotettua taivutusuraa pitkin, taivutus on 90 astetta.



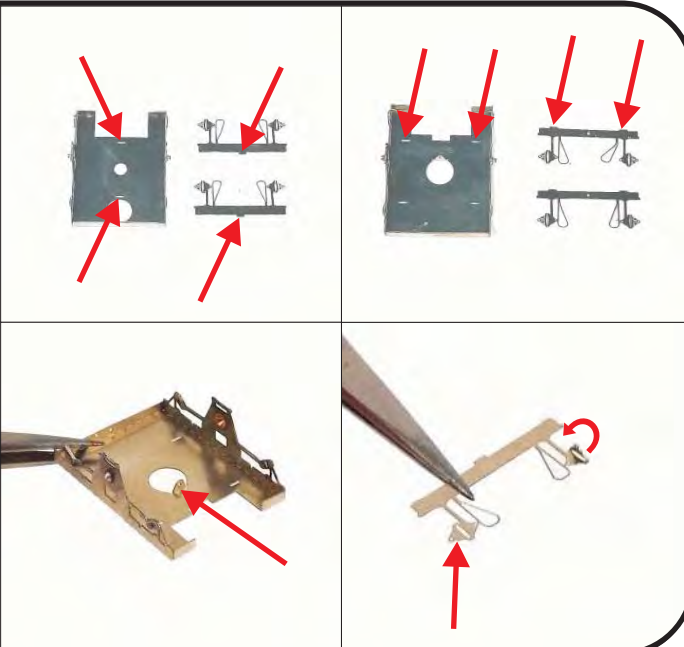
40 Aluskehys; akseliripustus

Jarrutönkät lenkkeineen ovat erillisiä syövyteosia, jotka juotetaan poikittain akseliripustuspeltiin. Jarrutönkät poikkeavat toisistaan (kts. kuvat).

Taivuta myös toisen akselin keinuntamekanismin laippa 90 astetta pystyyn.

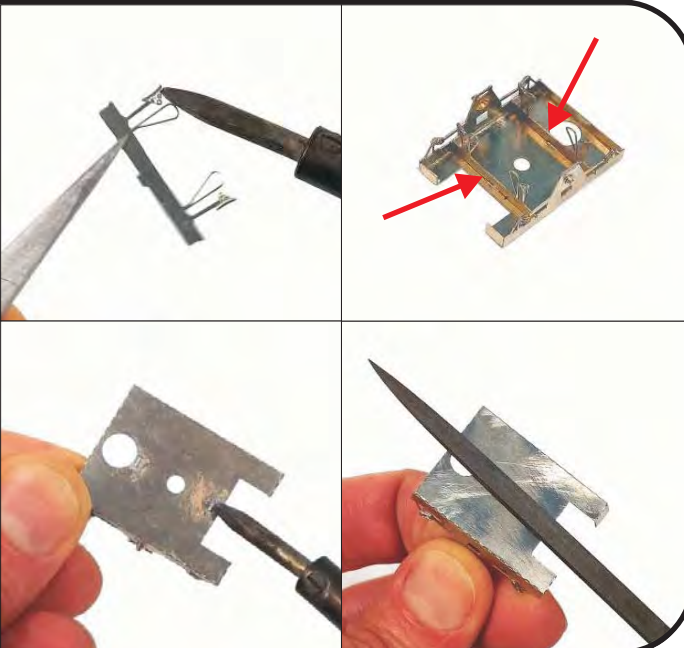
Jarrutönkä muodostuu kahdesta toisiaan vasten taivutettava puoliskosta.

Käännä puolisko 180 astetta, taivutusura jää ulkopuolelle. Juota yhteen jarrutönkän puoliskot.



41 Aluskehys; akseliripustus

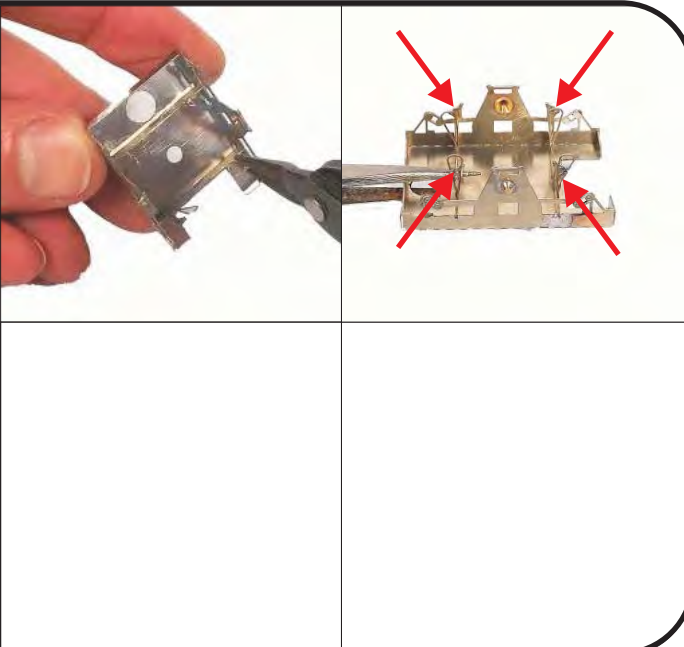
Aseta jarrutönkät poikittain peltikehikkoon, jarrutönkissä on kohdistustapit ja peltikehikossa reiät tapeille. Juota jarrutönkät kohdistustappien juuresta. Poista viilalla ylimääräinen materiaali.



42 Aluskehys; akseliripustus

Väännä lattapihdeillä jarrutönkät oikeaan asentoonsa. Taitos on 90 astetta, jolloin jarrutönkän varsi taipuu spiraalin muotoon.

Väännä samoin myös jarrutönkien vieressä olevat lenkit.

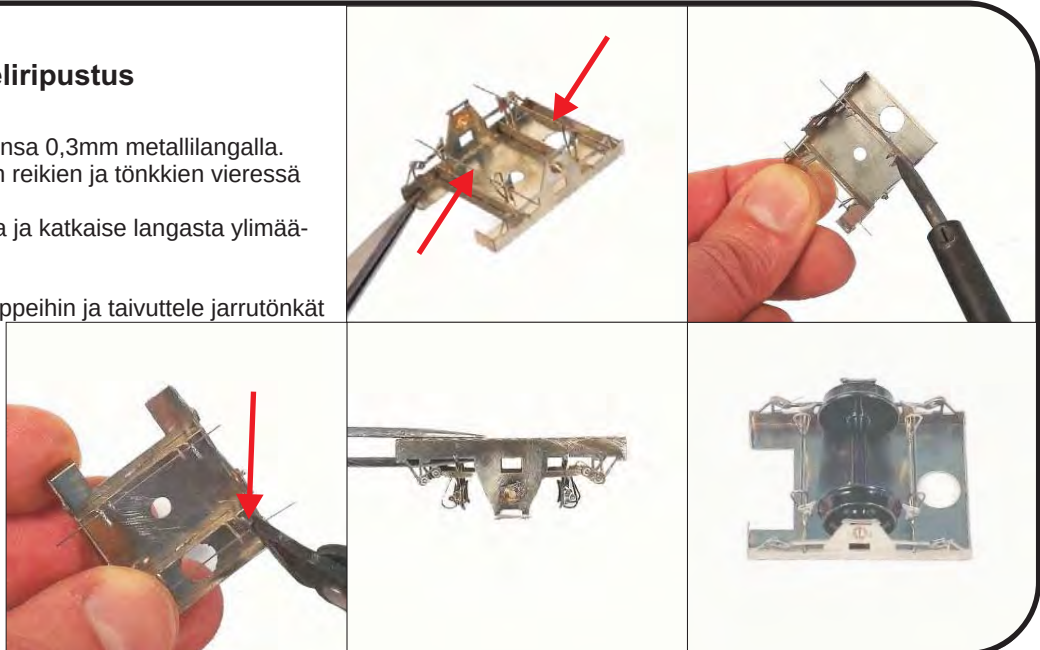


43 Aluskehys; akseliripustus

Jarrutönkät yhdistetään toisiinsa 0,3mm metallilangalla. Pujota lanka tönkissä olevien reikien ja tönkkien vieressä olevien lenkkien läpi. Juota lanka tönkkien juuresta ja katkaise langasta ylimääräinen aines.

Sovita pyöräkertaa laakerikuppeihin ja taivuttele jarrutönkät oikeaan asentoon.

Katso, että pyöräkerta pääsee pyörimään vapaasti.



44 Aluskehys; kääntävä akseli

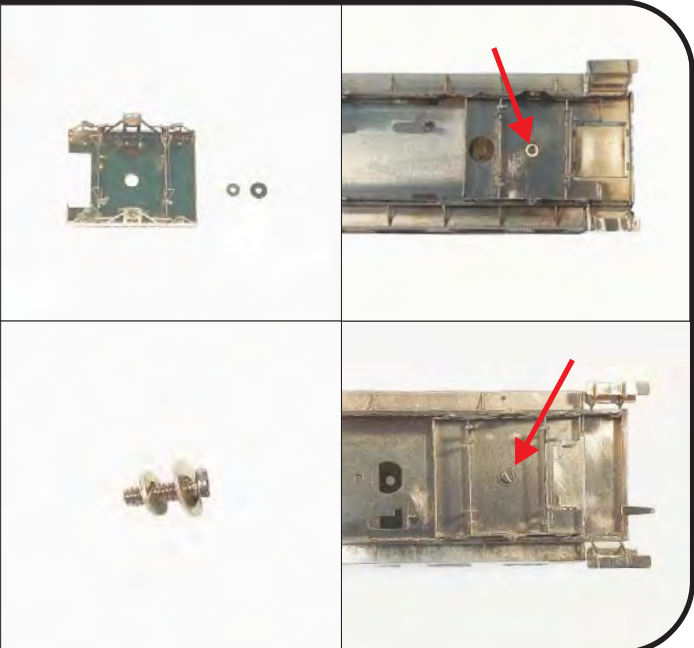
Toinen pyöräkerta pääsee hieman kääntymään telin lailla akselina toimivan ruuvien ja aluslevyn ympäri. Tämä ominaisuus parantaa pitkän akselivälin omaavan vaunun kulkuominaisuuksia jyrkissä kaarteissa.

Aseta akselimekanismi paikalleen ja pujota 1,4mm ruuviin kaksi aluslevyä; isompi 0,3mm aluslevy ruuvinkantaa vasten ja pienempi 0,4mm aluslevy tulee vaununpohjaa vasten. Kierrä ruuvi paikoilleen; pienempi aluslevy on vähän paksumpi kuin itse mekanismi ja se mahtuu mekanismissa olevaan reikään.

Kierrä ruuvi aluslevyjä vasten; ruuvi kiilaa aluslevyt, mutta ei estä akselimekanismia kääntymästä.

Isompi aluslevy pitää mekanismin paikoillaan ja estää mekanismin keikkumisen.

Testaa mekanismin toimivuutta.



45 Aluskehys; keinuva akseli

Vaunussa on ns. kolmipisteripustus, joka parantaa vaunun kulkuominaisuuksia ja tasaa radassa mahdollisesti esiintyviä epätasaisuuksia.

Kolmipisteripistuksessa toinen akseli on hieman keinuva.

Akseliripustukseen rakennetaan keinuntamekanismi.

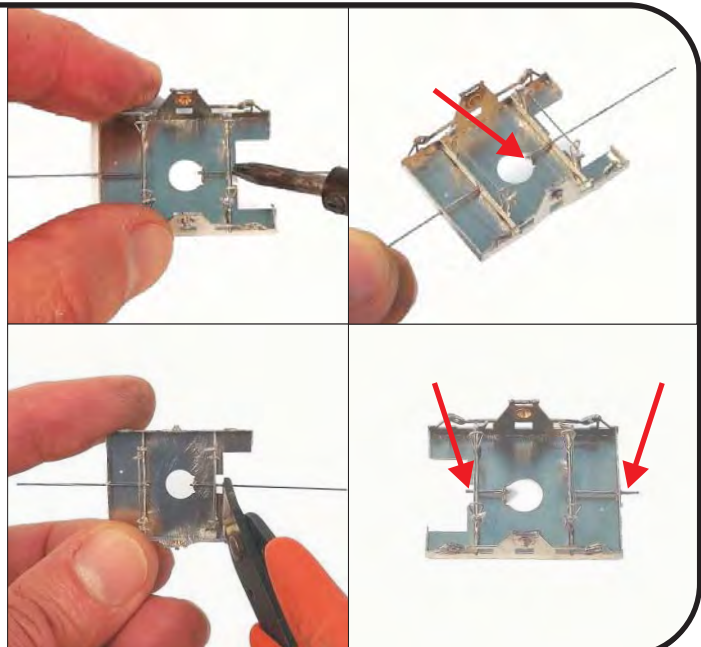
Pujota 0,5mm metallilanka mekanismissa olevista reijistä, molemmat langat menevät kahden reiän läpi.

Juota langat reikien ympäriltä.

Katkaise langasta ylimääräinen aines, jätä lankojen päät tapeiksi.

Mekanismi pääsee keinumaa tappien varassa.

Katso, että mekanismin keskellä oleva iso reikä jää kokonaan vapaaksi.



46 Aluskehys; keinuva akseli

Keinuntamekanismin toinen tappi kiinnitetään alustaan erillisellä osalla.

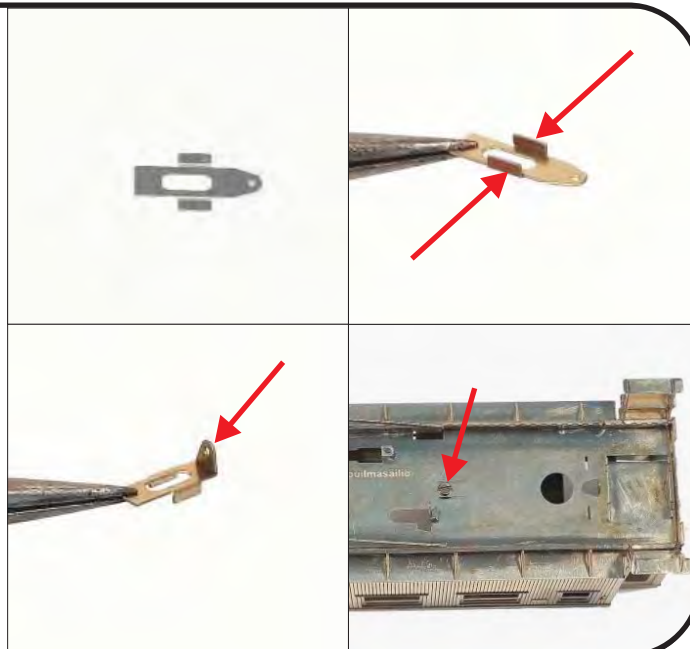
Taivuta osan kohdistustapit 90 astetta pystyyn.

Taivuta myös osan reiällinen pää 90 astetta pystyyn.

Keinuntamekanismin kiinnitysosa kiinnitetään alustaan 1,4mm ruuvilla. Ruuvia varten korin sisäpuolelle juotetaan 1,4mm messinkinen mutteri.

Aseta mutteri ruuvin avulla korin sisäpuolelle ja juota mutterin ympäriltä.

Varo juottamasta ruuvia, ruuvin kierteisiin voi laittaa pienen öljytipan tarttumisen ehkäisemiseksi.

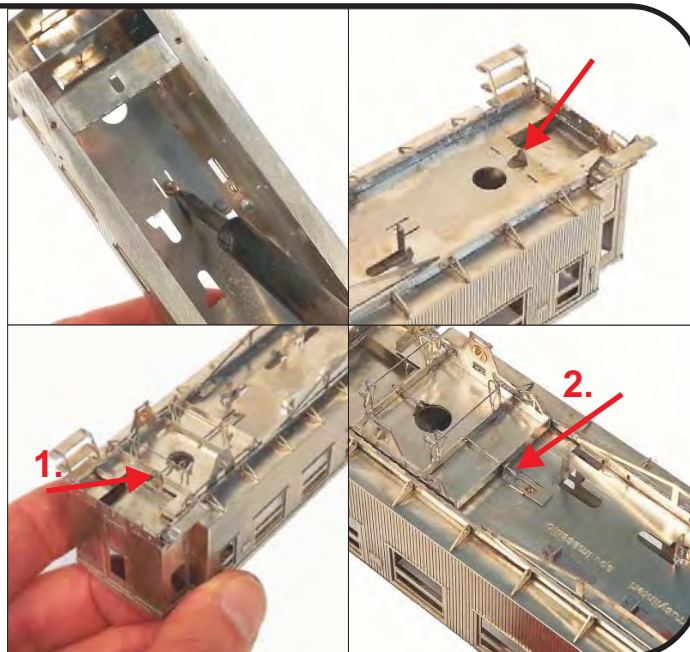


47 Aluskehys; keinuva akseli

Taivuta pohjassa oleva keinuntamekanismin toisen pään reiällinen laippa 90 astetta pystyyn.

Aseta keinuntamekanismi paikalleen; pujota ensin mekanismin tappi reiälliseen laippaan (1) ja seuraavaksi toisen pään irrallinen kiinnitysosa tappina toimivaan lankaan (2). Paina samalla kiinnitysosan kohdistustapit pohjassa olevien hahlojen läpi.

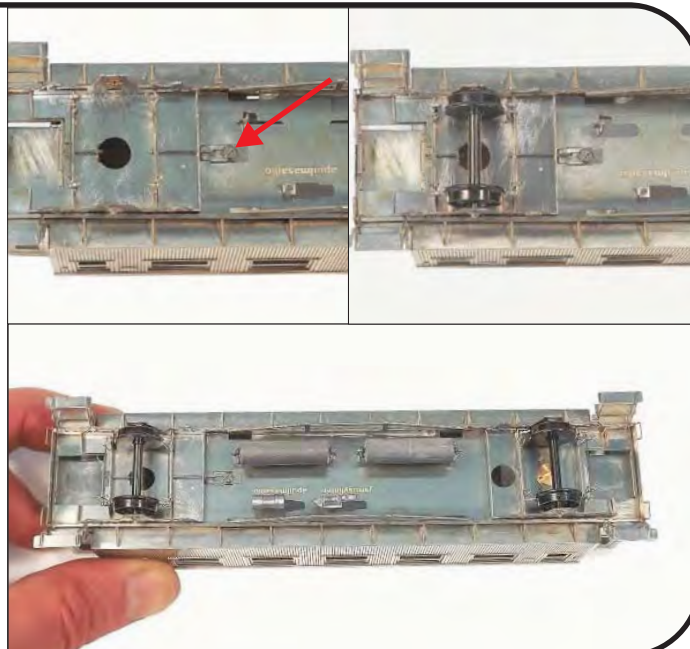
Kiinnitysosan paikkaa voi liikutella vaunun pituussuunnassa. Paina osa keinuntamekanismia vasten, älä kuitenkaan kiilaa sitä.



48 Aluskehys; keinuva akseli

Kiinnitä 1,4mm ruuvilla kiinnitysosa vaunun pohjaan. Mekanismin täytyisi keinua herkästi.

Aseta akselit paikalleen ja testaa vaunun kulkuominaisuuksia radalla.



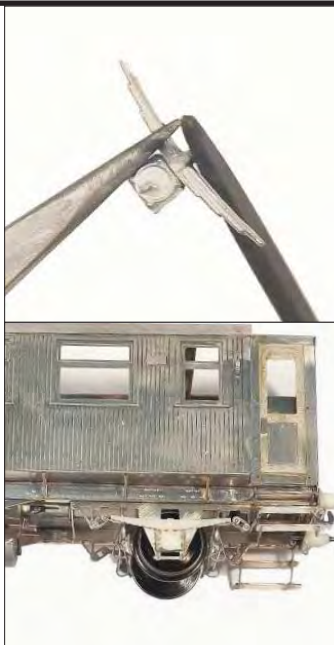
49 Aluskehys; laakeriboksi/jousi

Laakeriboksi jousineen on valkometallivalua. Boksissa on valmiina kolo laakerikupin päälle. Siisti hienojakoisella viilalla laakeribokseista mahdolliset valupurseet.

Sovita laakeriboksia ennen sen liimaamista. Tarkista, että laakerikupin pää varmasti mahtuu laakeriboksin koloon, eikä laakeriboksi keiku.

Kiinnitä laakeriboksi pikaliimalla. Valkometalliosia kinnitettäessä pikaliimalla kuivuu hyvin hitaasti. Tarvittaessa käytä pikaliiman kiihdytintä. Kiihdytin on nestemäistä ainetta, jota sivellään liimasaumaan. Osa liimautuu välittömästi.

Valkometalliosat voi myös juottaa valkometallille tarkoitetulla matalajuotetinalla (RED). Tällöin kolvin lämpötila täytyy säätää riittävän alhaiseksi, jotta valkometalliosa ei sula.

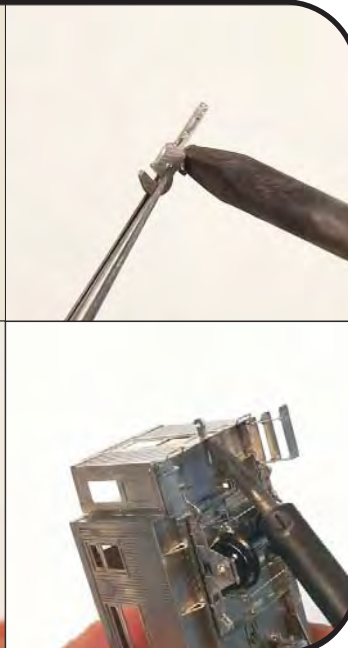


50 Aluskehys; kytkinkoukku

Kytinkoukku muodostuu kahdesta vastakkain juotettavasta osasta, jotka on yhdistetty toisiinsa kohdistamisen helpottamiseksi.

Taivuta osat vastakkain, juota yhteen ja siisti kytkinkoukku viilalla.

Pujota kytkinkoukku puskinpalkissa olevan reiän läpi ja juota puskinpalkin sisäpuolelta.



51 Aluskehys; kytkinkoukku

Katkaise kytkinkoukun varresta ylimääräinen mitta.

Huom! Kytkinkoukku voi estää joidenkin lenkkikytkimien riittävän aukeamisen. Jos käytät lähikytkinmekanismeissa lenkkikytkintä, jätä koko kytkinkoukku pois.



52 Aluskehys; puskimet

Puskintuppelot ovat valkometallivalua ja puskinlautaset sorvattua terästä. Irrota puskintuppelot valurangasta ja siisti ne viilalla. Katso, että puskintuppelon aluslevyn tausta on mahdollisimman suora ja tasainen, viilaa hienojakoisella viilalla. Poraava puskintuppeloon reikä 0,8 mm terällä, tuppelon päässä on pieni syväne porauskohdan merkinä. Poraava mahdollisimman pystysuoraan. Valkometallin poraaminen voi olla hieman "nahkeaa" eli poranterä tuntuu jumittuvan porattaessa. Käytä voiteluaineena muutamaa öljytippaa.



53 Aluskehys; puskimet

Poraava puskintuppelon aluslevyyn 2-3 mm:n poranterällä syväne, joka toimii puskinlautasen liimauksessa "liimakuppi-na". Tämän toimenpiteen avulla liima jää "kuppiin" eikä koho-maksi puskinlautasen varren ympärille. Näin puskin saadaan liimattua tiiviimmin puskinpalkkia vasten. Puskinlautanen on sorvattua terästä. Puskinlautanen liimataan tuppeloon. Puskinlautanen voi olla hieman öljyinen, joten puhdistaa osat ennen liimausta esim. tärpätillä tai tinnerillä.



54 Aluskehys; puskimet

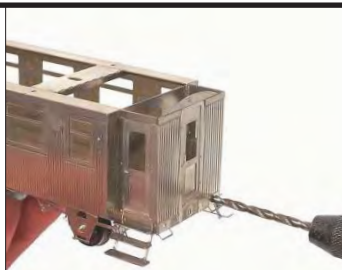
Puskinlautaset liimataan tuppeloihin pikaliimalla. Liimauksessa voi käyttää myös öljyisille pinnoille tarkoitettua pikaliimaa. Laita puskinlautasen varteen pikaliimaa ja paina lautanen tuppelon reikään. Tarkista puskinen pituus (kts.kuva). Puskinlautasen varsi tulee tuppelosta läpi, varsi toimii samalla puskinen asennustappina puskinpalkkiin.



55 Aluskehys; puskimet

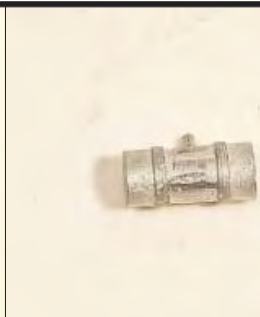
Puskinpalkissa on reiät puskinlautasen varrelle. Pora syvennys reiän ympärille. Syvennys mahdollistaa puskinen kunnollisen asentamisen puskinpalkkia vasten. Puskinlautasista kaksi on kuperaa ja kaksi suoraa. Kupera lautanen tulee vaunun päätä edestä katsottuna vasemmalle ja suora lautanen oikealle. Tämä periaate on aina sama. Liimaa puskimet puskinpalkkiin. Suosittelemme käyttämään liimauksen apuna pikaliiman kiihdytintä.

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



56 Aluskehys; jarrusylinteri, apuilmasäiliö ja valokaasusäiliöt

Jarrusylinteri, apuilmasäiliö ja valokaasusäiliöt ovat valkometallivaluosia, jotka laitetaan omiin telineisiinsä vaunun pohjaan. Siisti valuosista mahdolliset valupurseet hienojakoisella viilalla tai veitsenterällä. Siistimisessä voi käyttää myös lasikuituharjaa. Valuosissa on asennustapit, jotka helpottavat osien asentamista telineeseen.



57 Aluskehys; jarrusylinteri, apuilmasäiliö ja kaasusäiliöt

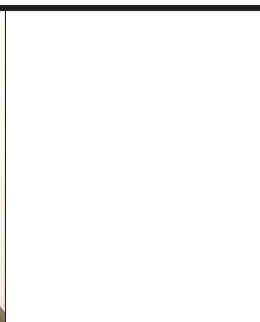
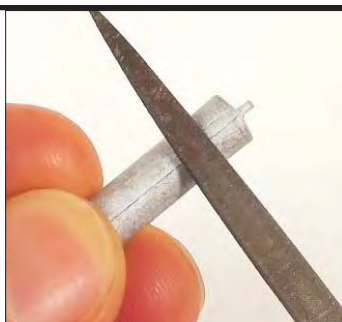
Liimaa tai juota osat omiin telineisiinsä (kts. kuva).

Valkometalliosia liimatessa pikaliimalla, liima kuivuu normaalia hitaammin. Liiman kuivumista voi nopeuttaa pikaliiman kiihdyttimellä.

Valkometalliosia juotettaessa täytyy juotoskolvin lämpötilan olla riittävän alhainen, jotta osat eivät sulaisi.

Hae oikea lämpötila kokeilemalla.

Käytä juottamisessa valkometallille tarkoitettua juotetta ja juoksutetta.

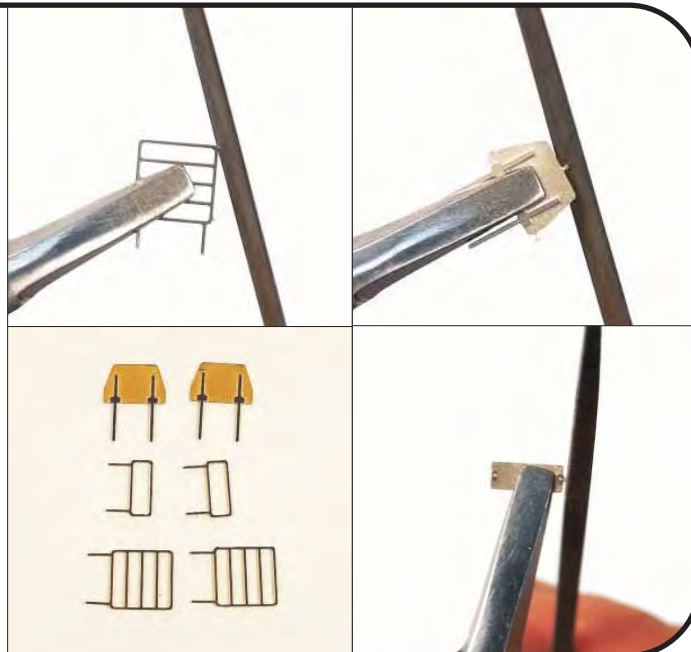


58 Päättyportit, ylikulkusillat ja määräasemakyltit

Päättyportit, ylikulkusillat ja määräasemakyltit ovat syövyte-
osia.

Siisti osista hienojakoisella viilalla kiinnitysklipareet.
Varo taivuttamasta osia.

**Huom! Päättyportit, ylikulkusillat ja määräasemakyltit
maalataan tai tummutetaan erikseen ja liimataan paikal-
leen vasta koko vaunun maalauksen jälkeen.**



59 Oven lukkopesät ja otetangot

Irrota lukkopesät syövytearkista ja siisti osat hienojakoisella
viilalla.

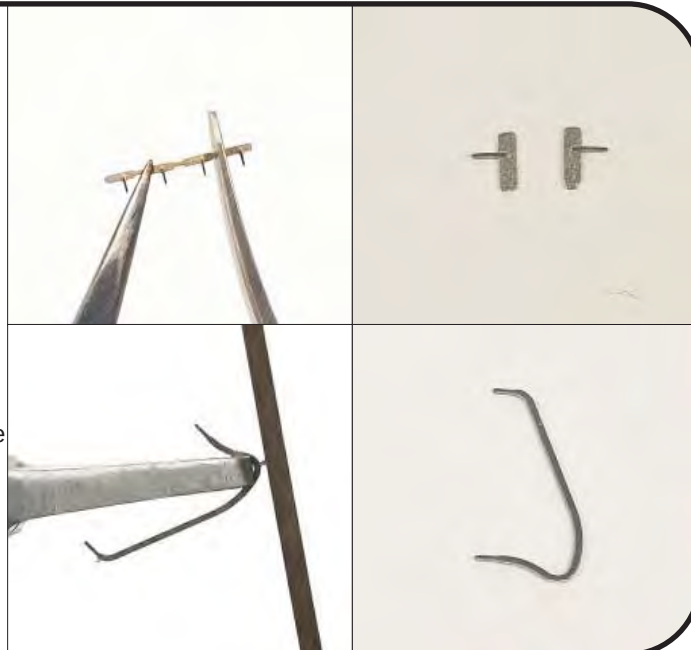
Lukkopesiä on arkissa sekä oikea- että vasenkätisiä.

Lukkopesiä on ylimääräisiä kappaleita, vaunun ovista voi
laskea tarpeellisen määrän ja tarkistaa lukkopesän oikean
kätisyyden.

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

Siisti myös otetangot hienojakoisella viilalla. Otetankoja tulee
8 kappaletta.

**Huom! Otetangot maalataan tai tummutetaan erikseen
ja liimataan paikalleen vasta koko vaunun maalauksen
jälkeen.**



60 Kattokalusteet, käsijarrukotelo

Kaikki kattokalusteet ja käsijarrukotelo ovat valkometalliva-
luja (torpedotuuletin 11kpl, kaasulampun ilmanvaihdin 8kpl,
vedentäyttösuppilo 1kpl, käsijarrukotelo 1kpl).

Siisti hienojakoisella viilalla mahdolliset valupurseet.

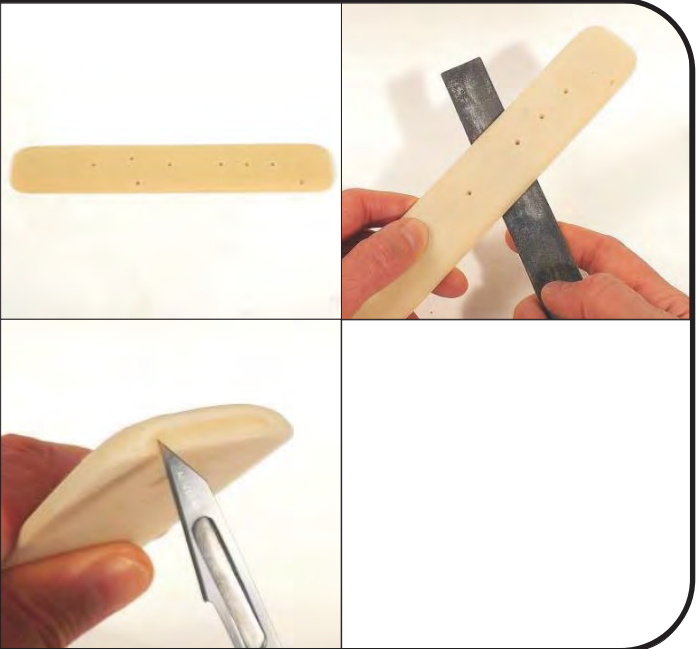
**Huom! Kaikki kattokalusteet maalataan ennen kuin ne
liimataan kattoon.**



61 Vaunun katto

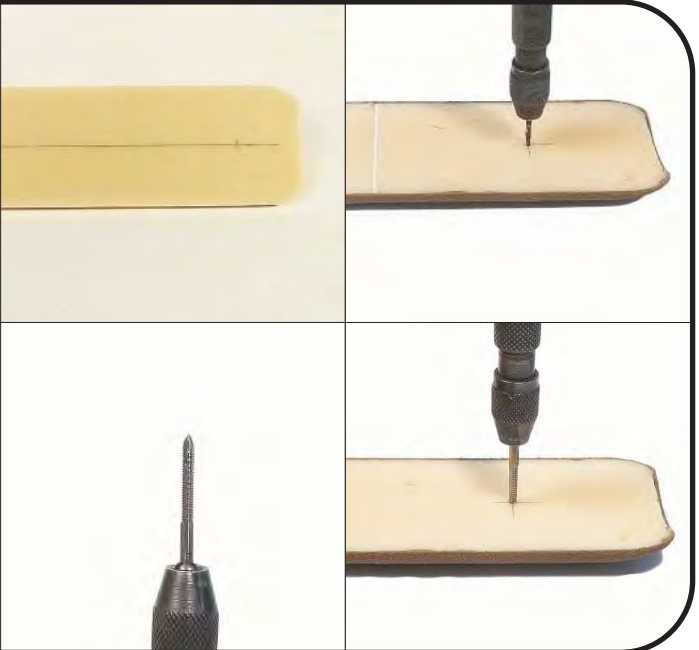
Vaunun katto on yksi hartsista valettu kappale. Kattovalussa on valmiina hiekkapinnoite (hiekanväri synnytetään maalaamalla). Siisti katosta mahdolliset valupurseet. Katon alapinnan pitäisi olla mahdollisimman tasainen, jotta katon ja seinien väliin ei jäisi rakoja.

Huom! Kuvassa on toisen vaunun katto, mutta periaate on aina sama.



62 Vaunun katto; kierretangot

Katon alapintaan upotetaan 2 mm:n kierretangot, joiden avulla katto kiinnitetään vaunuun. Kierretankoja tulee kaksi kappaletta. Merkitse lyijykynällä katon keskiliinja. Mittaa kierretankojen keskipiste vaunun poikittaistuista. Kierretankojen pitäisi mennä vaunun korissa olevien poikittaistukien reikien läpi. Tarkista, että kierretangot osuvat reikien keskelle. Poraa kattoon kierretangoille reiät, poraa pystysuoraan, älä poraa katosta läpi. 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 ura ruuvimeisselille.



63 Vaunun katto; kierretangot

Laita kierteeseen pikaliimaa ja kierrä tanko ruuvimeisselin avulla kattoon.

Kierretangon reikään ei välttämättä tarvitse tehdä kierteitä. Poraa tällöin tangolle tiukka reikä, laita pikaliimaa ja paina tanko reikään. Jätä kierretangon päätä noin 4-5 mm näkyviin.

Sovita kattoa vaununkoriin. Katonpäiden syvennyksien täytyisi jäädä päätuseinien kaarien väliin.



64 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- ja pintamaaleiksi suosittellemme irtotavarana myytäviä automaaleja. Automaaleja on helposti saatavilla ja niitä myydään myös hyvin pieniä määriä. Automaalit ovat kaksikomponenttimaaleja, joihin sekoitetaan maalausvaiheessa kovetin.

Erikseen lisättävän kovettimen ansiosta maalit säilyvät pitkään käyttökelpoisina. Pohjamaali on yksikomponenttimaali, johon ei kovetinta 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 kantalakko 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.

65 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:

- Musta: kattokalusteet (torpedotuuletin, kaasulampun ilmanvaihdin, vedentäyttösuppilo) sekä akseleiden ripustukset ja käsijarrukotelo

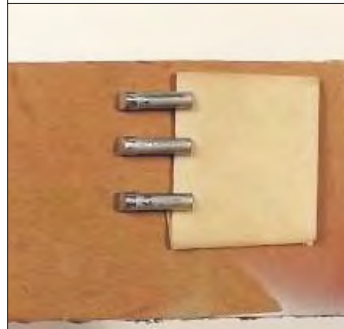
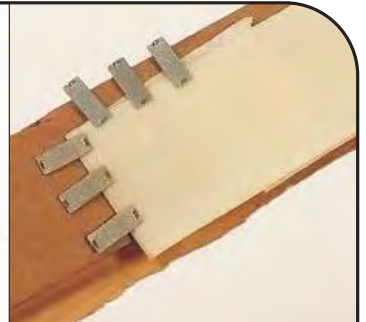
- Ruskea: vaunun kori

- Valkoinen: määräasemakyltit

Vahvaliimainen kaksipuolinen teippi on hyvä apuväline osien kiinnittämisessä.

Leikkaa pahvista kapeita suikaleita, johon voit liimata kaksipuolisen teipin. Paina kattokalusteet pystyyn teipin liima-pintaan.

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.



66 Maalaus; esivalmistelut

Suojaa akseleiden laakerikupit pienellä maskiteipinpalalla. Ruiskumaalauksessa kannattaa hyödyntää myös "apukäsiä", varsinkin akseliripustuksien ja vaunukorin kanssa. Osille voi tehdä apukahvan sopivasta materiaalista, joka kiinnitetään kaksipuolisella teipillä maalattaviin osiin. Maalauksen aikana apukahvaa voi kätevästi pyörittää joka suuntaan.

Huom! Päätyportit, ylikulkusillat ja otetangot tummutetaan metallintummennusaineella ().

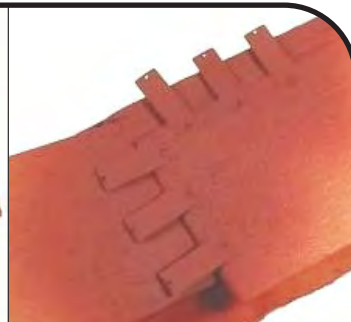
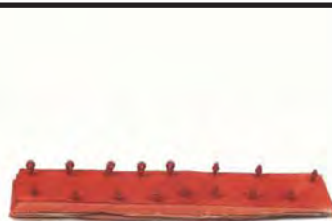
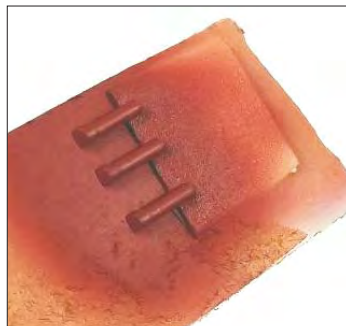
Halutessaan nämäkin osat voi maalata; kaikki nämä osat ovat väriltaan mustia. Tällöin kiinnitä osat maalausta varten aikaisempien ohjeiden mukaisesti.



67 Maalaus; pohjamaalaus

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

Huom! Älä maalaa oven lukkopesiä, ne käyvät sellaisenaan.



68 Maalaus; pintamaalaus

Torpedotuulettimet, kaasulampun ilmanvaihtimet, vedentäyttösuppilo, käsijarrukotelo ja akseliripustukset maalataan mustiksi.

Määräasemakyltit ovat väriltään valkoiset.

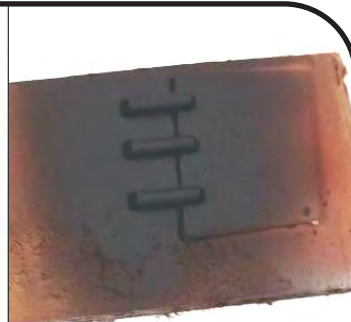
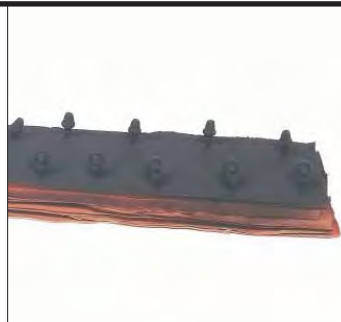
Dk-vaunun värit on tummanruskea.

Puukoristen matkustajavaunujen ruskea värit on vaihdellut eri aikoina.

Olemme muuttaneet vanhat tiedossa olevat värisävyt RAL-värikoodeiksi, joiden avulla voi ostaa oikeat värisävyt.

Vuoden 1938 VR:n värikartan RAL-värikoodi on 8016, joka on sopiva Dk-vaunuun.

Vuoden 1938 ruskea on hieman punaisempi kuin vuonna 1958 tullut uudempi värisävy.



69 Maalaus; pintamaalaus

Suomen rautatiemuseo myy Agaman valmistamia VR:n värisävyjä pienissä purkeissa. Värisävyistä löytyvät tavallisimmat VR:n käyttämät sävyt.



70 Maalaus; aluskehys

Myös aluskehys maalataan kynäruiskulla. Tämä edellyttää vaunun teippaamista maskiteipillä. Anna ruskean maalipinnan kuivua ainakin pari päivää ennen sen maskausta.

Tamiyan maskiteipit sopivat hyvin tarkoitukseen.

Laita ensin kapea maskiteippi korin helmaan ja sen jälkeen peitä leveämmällä teipillä koko vaununkori.

Dk-vaunussa on musta aluskehys.

Maalaa aluskehys mustaksi, myös portaat ja puskimet.

Maskiteipit voi poistaa välittömästi maalauksen jälkeen.



71 Maalaus; katto

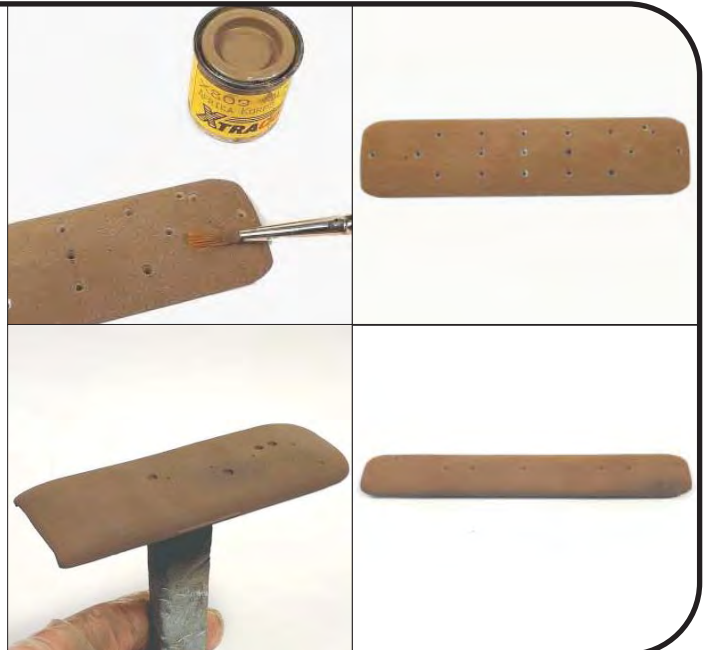
Katon hartsivalussa on valmis hiekkapinnoite, joka maalataan hiekanruskeaksi.

Maalauksen voi tehdä ruiskulla tai pensselillä.

Vaunujen katot nokeentuivat nopeasti, varsinkin höyryveturien aikana, joten kattoja kannattaa hieman säistää.

Katon maalauksessa kannattaa käyttää useita eri ruskean sävyjä ja hyvin tummaa harmaata.

XtraColorin valmistamissa maaleissa on paljon käyttökelpoisia maanläheisiä ruskeansävyjä.



72 Otetankojen, päätyporttien ja ylikulkusiltojen tummentaminen

Osien tummennus tehdään metallintumennusaineella. Tummennusaineita on eri metallilaaduille ja eri merkisiä tuotteita.

Yksi erittäin tehokas on Super Blue-metallintumennusaine, jota myös Tmi Mestarimallit myy.

Osat puksataan rasvoista ja epäpuhtauksista ennen tummentamista. Putsauksen voi tehdä liuottimilla (tinneri, tärpätti) tai esim. Surface Conditioner-puhdistusaineella.

Liota osia liuottimessa ja neutralisoi vedellä.

Liota osia tummennusaineessa noin puoli minuuttia, osat tummenevat lähes välittömästi.

Neutralisoi jälleen vedellä.

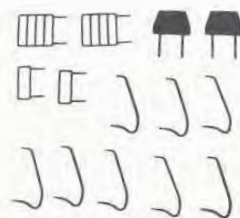
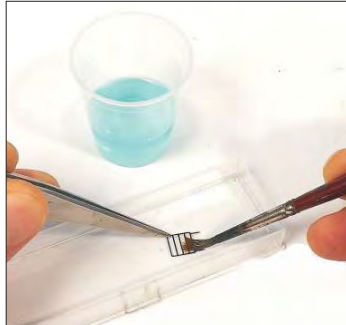
Ensimmäisen käsittelykerran jälkeen osista voi irrota tummennusainetta ja metallipinta paljastuu esiin.

Tämä johtuu yleensä metallipintaan jääneistä epäpuhtauksista.



73 Otetankojen, päätyporttien ja ylikulkusiltojen tummentaminen

Toista tummennuskäsittelyä, harjaa tummennusainetta pienellä pensselillä; irtonainen aines poistuu ja metallipinta tummuu uudestaan.
Neutralisoi lopuksi vedellä.



74 Lukkopesien ja otetankojen liimaus

Kaikkiin oviin liimataan lukkopesät kahvoineen. Lukkopesiä on oikea- ja vasenkätisiä. Ovesa on suorakaiteenmuotoinen alusta lukkopesälle. Laita alustaan pieni tippa pikaliimaa ja paina lukkopesä oveen.

Huom! Päätyovien lukkopesät ovat korkeammalla kuin sivuovien.

Otetangoille on valmiit reiät oven molemmin puolin. Otetangoissa on ohennetut päät, joten otetangot asettuvat automaattisesti oikeaan syvyyteen. Liimaa otetangot pikaliimatipalla eteiskomeroiden sisäpuolelta.



75 Päätyporttien liimaaminen

Päätyoven molemmin puolin tulevat päätyportit. Vaunun päätyä edestä katsottuna vasemmalle tulee leveä portti ja oikealle kapea portti. Porteille on seinässä valmiit reiät. Liimaa ensin kapea portti, jätä portti auki. Taivuta leveän portin asennustapit 90 astetta sisäänpäin ja liimaa portti paikoilleen. Jätä portit hieman irti seinästä. Portit liimataan kuten otetangot eteisen sisäpuolelta.



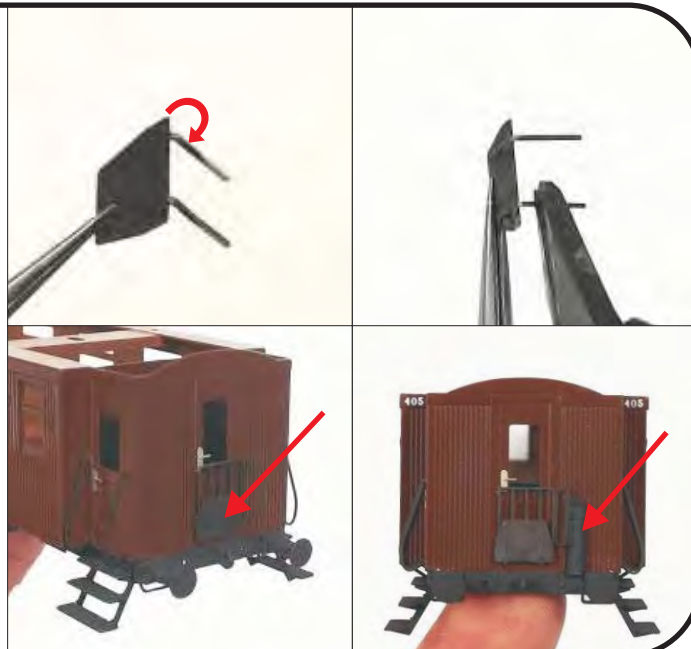
76 Ylikulkusiltojen ja käsijarrukotelon liimaaminen

Taivuta ylikulkusillan asennustapit 90 astetta sisäänpäin. Katkaise asennustapeista ylimääräinen mitta, sovita ennen liimausta.

Vaunun päädyssä on sillalle valmiit reiät.

Ylikulkusilta tulee hieman vinottain päätyporttia vasten. Myös ylikulkusilta liimataan eteisen sisäpuolelta.

Dk-vaunussa on vanhanmallinen käsijarrukotelo, joka liimataan tupakoimattomien osaston puoleiseen päätyyn.



77 Yksityiskohtien maalaus

Vaunun loppuopastekoukut ovat väriltään mustat.

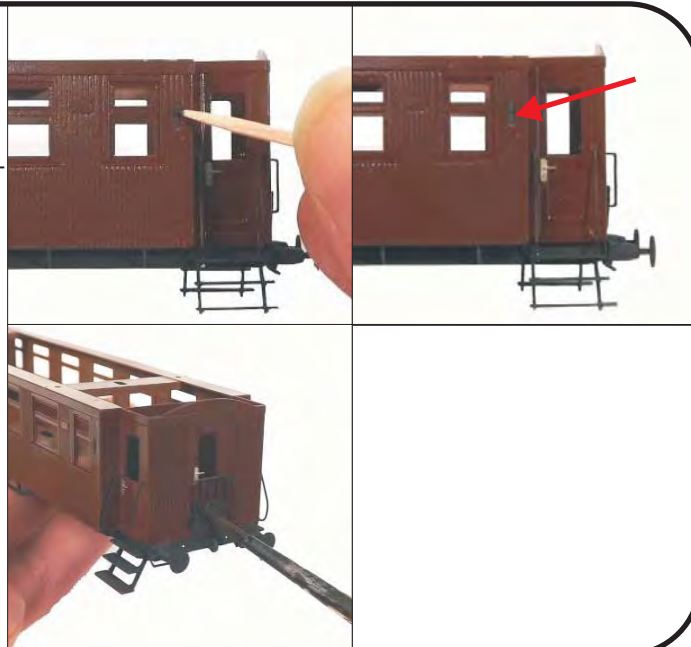
Pensseliä parempi työväline on cocktail-tikku tai ohut metallilanka. Kasta tikun- tai langanpää maaliin ja maalaa loppuopastekoukut mustiksi.

Varo tuhrimasta seinäpintaa.

Myös metallintummennusaineella käsiteltyjä osia voi korjaila jälkikäteen tummennusaineella.

Tummennusaine ei vahingoita maalipintaa.

Muista neutraloida tummennusaine vedellä käsittelyn jälkeen.



78 Siirtokuvien kiinnitys

Vaunumerkinnot toteutetaan silkkipainetuilla siirtokuvilla.

Siirtokuvissa on muutama vaunun numerovaihtoehto.

Arkeissa on joitakin ylimääräisiä siirtokuvia.

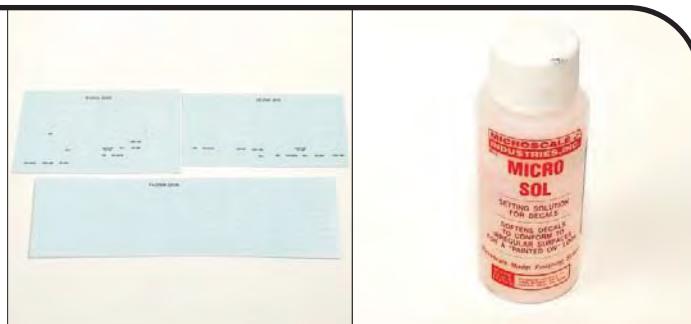
Yleistä siirtokuvien asentamisesta:

Leikkaa siirtokuva-arkista yksi merkintä ja liota sitä hetki vedessä. Vie siirtokuva taustapahvin kanssa mallin pintaan ja liu'uta merkintä pinsettien avulla paikalleen. Liikutele 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. Microscalen 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. Siirtokuvat kiinnitetään aina kiiltävän maalin pintaan. Siirtokuva tarttuu paremmin kiiltävään pintaan ja siirtokuvien taustalla oleva kantokalvo ei jää lakkauksen jälkeen näkyviin. Vaunun oikea kiiltoisuusaste saadaan aikaiseksi lakalla.

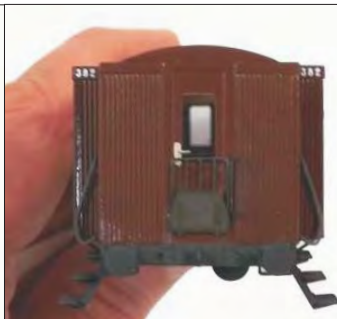
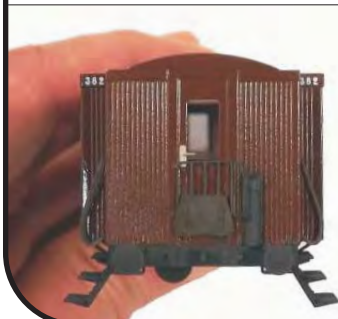
Lakka myös sitoo ja suojaa siirtokuvia.



79 Siirtokuvien kiinnitys

Seuraavissa laatikoissa (nrot 77-78) esitämme kahden eri aikakauden vaunumerkinnät.

Laatikko nro 77 esittää merkinnät ajalta ennen v.1956 luokkauudistusta, jolloin Dk-vaunu oli II.luokan päivävaunu.



80 Siirtokuvien kiinnitys

Laatikko nro 78 esittää merkinnät ajalta v.1956 luokkauudistuksen jälkeen, jolloin Dk-vaunut muutettiin 1.luokan päivävaunuiksi. Kuvan vaunu on kuitenkin ennen vuotta 1958, jolloin kotipaikkamerkin-
tä poistettiin (nuolen osoittama merkintä).



81 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.



82 Vaunun ikkunat

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

Leikkaa muovista oikean kokoiset palat.

Ikkunaruutujen liimaukseen sopii hyvin kontaktiliimat, myös vesiliukoisia liimoja on saatavilla.

Laita cocktail-tikulla liimapisaroita ikkunapokan ympärille.

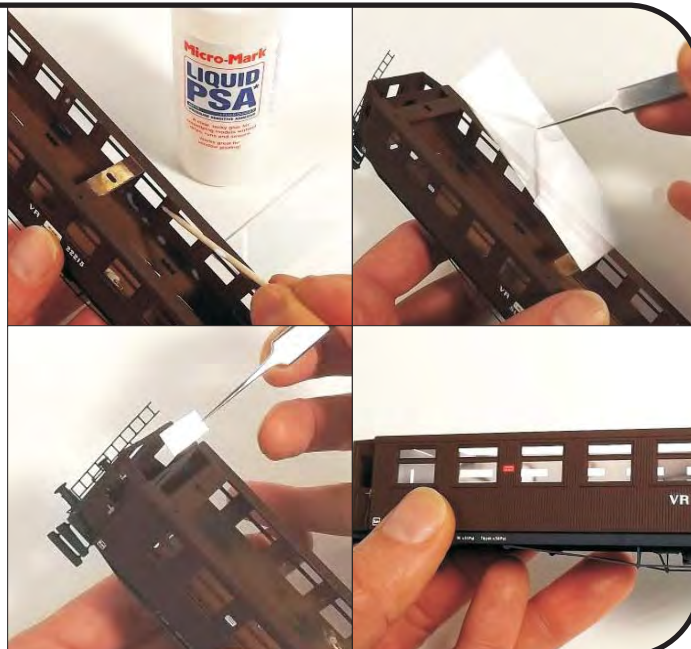
Anna liiman vetäytyä jonkin aikaa ja paina ikkunaruutu paikoilleen.

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

Leikkaa muovista eteiseen pienet ikkunaruudut, sovita ennen liimausta.

Liimaa nämäkin kontaktiliimalla.

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

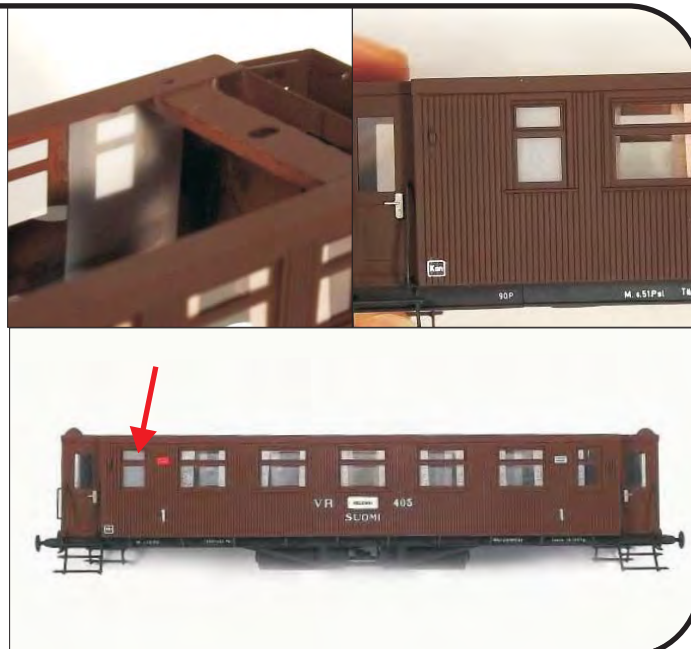


83 WC:n ikkuna

WC:ssä on maitolasi-ikkuna. Maitolasi-ikkunan voi tehdä arkistointiteipistä. Liimaa kolme kerrosta teippiä WC:n kohdalle, seinän sisäpuolelle.

Teippi kannattaa liimata ikkunalasimuoviin ennen ikkunala-sien asentamista.

Tarkista kuvasta WC:n oikea paikka.



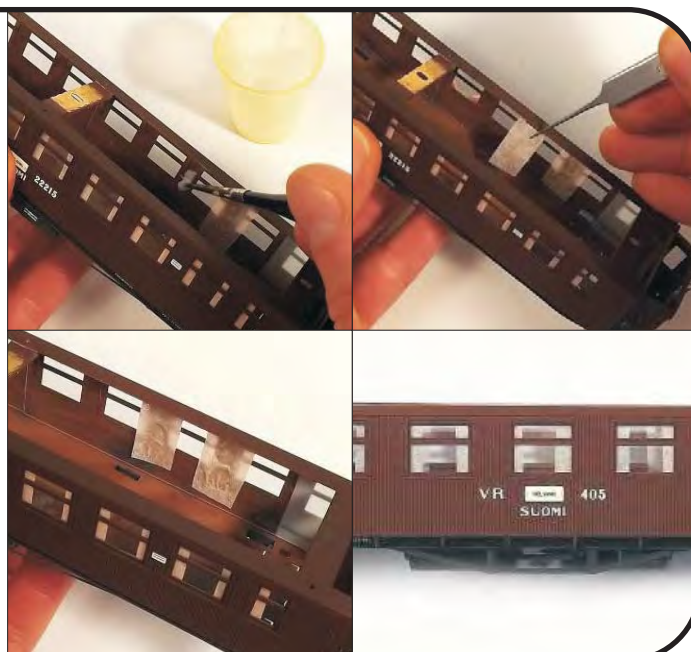
84 Ikkunoiden verhot

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 hyvin liiman itseensä ja verho vetäytyy mukavasti seinää vasten.



85 Vaunun katto; kaasuputket

Kaasuvalaistujen vaunujen katolla kulkevat kaasuputket. Kaasuputki tehdään 0,3 mm:n uushopea- tai messinkilangasta, joka pujotetaan varrellisten lenkkien läpi. Lenkeille on katossa valmiit alkureiät. Poraa reiät 0,6-0,7 mm:n poralla.

Kaasuputken lenkki on erillinen syövyteosa. Poraa lenkissä oleva reikä varmuudeksi auki 0,4mm poralla ennen osan irrottamista kehyspellistä. Sovita lenkkiä porattuun reikään. Liimaa lenkit pikaliimatipalla porattuihin reikiin. Jätä lenkki vähän koholle kattopinnasta; kaasuputken ja katon väliin saa jäädä pieni rako. Lenkkejä tulee kaikkiaan kahdeksan kappaletta.

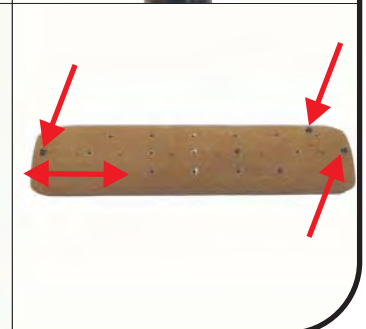
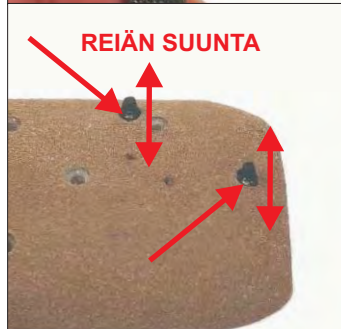
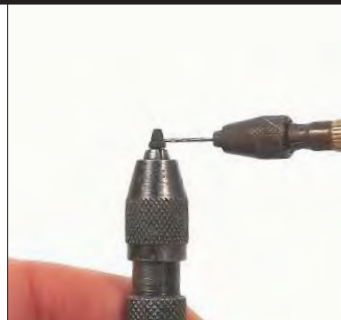


86 Vaunun katto; kaasuputket

Poraa kolmeen kaasulampun ilmanvaihtimeen reiät 0,4-0,5mm poralla, katso kuvista näiden osien paikat. Reikiin pujotetaan kaasuputkien päät.

Kattokalusteille on porattu valmiit syvänteet. Sovita ennen kattokalusteiden liimausta osia syvänteisiin; maali on saattanut tukkia syvänteitä ja näin estää kattokalusteen asettumisen oikealla tavalla. Tarvittaessa pyöräytä kevyesti poralla (2,8-3,0mm).

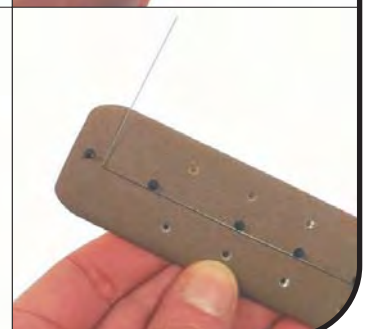
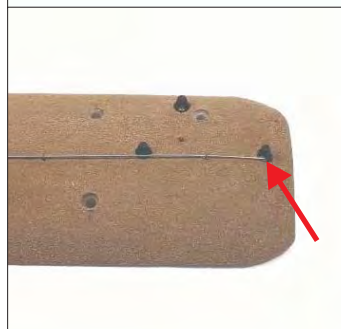
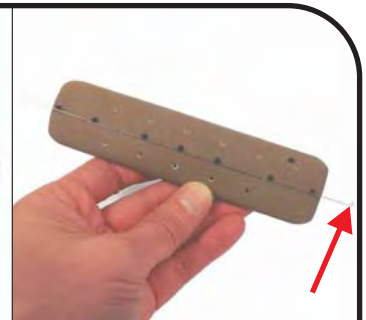
Liimaa pikaliimalla kaasulampun ilmanvaihtimet. Tarkista, että reikä osoittaa oikeaan suuntaan ja osat ovat pystysuorassa.



87 Vaunun katto; kaasuputket

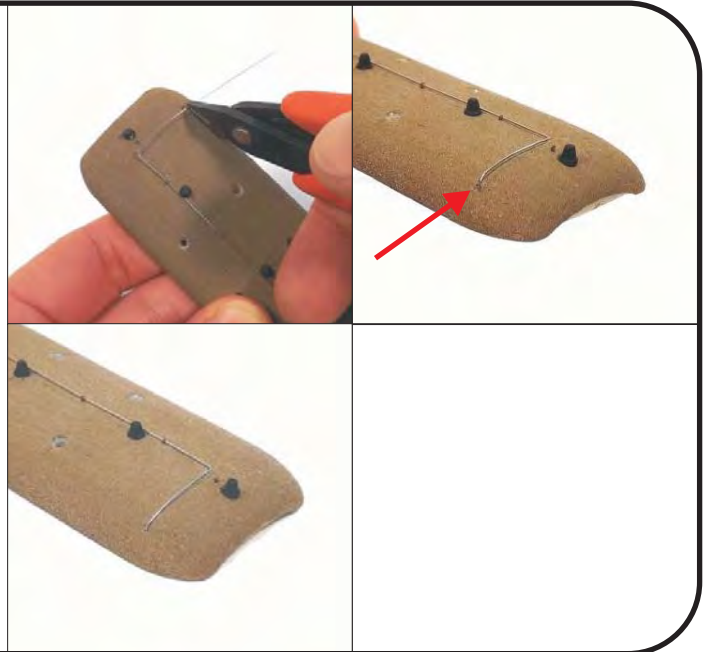
Ennen kaasuputken pujottamista, liimaa kaikki kaasulampun ilmanvaihtimet paikoilleen (8kpl).

Kaasuputki tehdään 0,3mm metallilangasta. Taivuta langan toinen pää 90 astetta. Pujota lanka lenkkeihin ja langan taivutettu pää kaasulampun ilmanvaihtimeen. Taivuta langan toinen pää 90 astetta.



88 Vaunun katto; kaasuputket

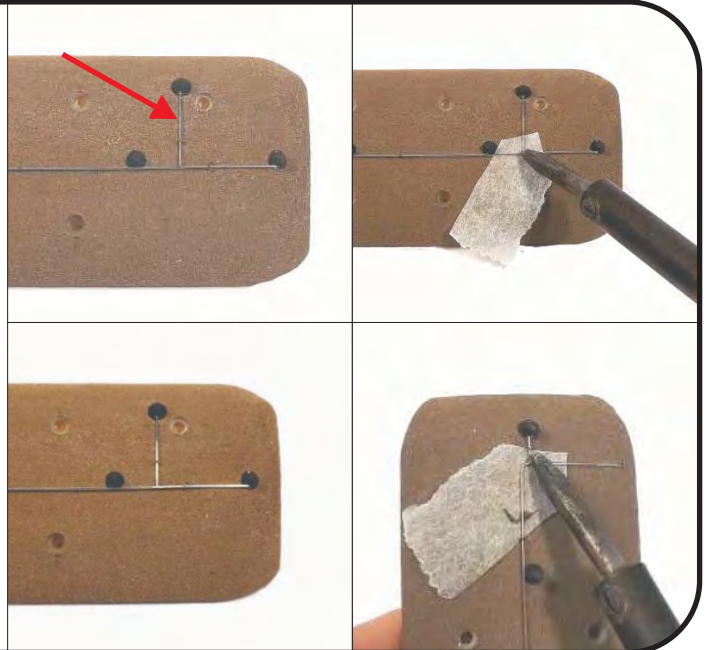
Katkaise langasta ylimääräinen mitta, taivuta sen pää ja liimaa pikaliimalla porattuun reikään.



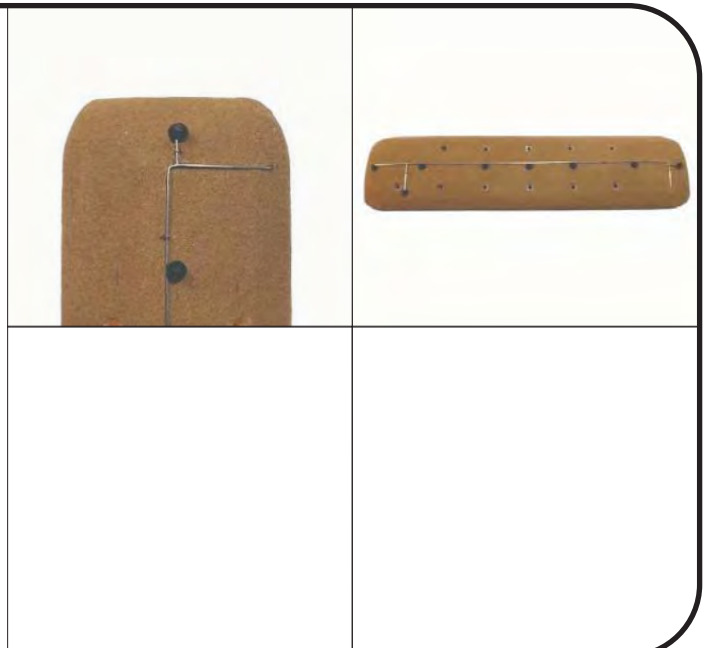
89 Vaunun katto; kaasuputket

Kaasuputken sivuhaarat tehdään erillisistä langanpätkistä. Leikkaa oikean mittainen langanpätke, pujota lenkin kautta kaasulampun ilmanvaihtimen kantaan. Kaasuputket juotetaan yhteen haarakohdasta. Pujota katon suojaksi pieni pala leivinpaperia; juotosneste saattaa tahria kattopintaa.

Juota langat yhteen pikaisella kolvinkärjen tuikkauksella. Poista juotoksen epäpuhtaudet vedellä ja pesuaineella; maalattu kattopinta ei vahingoitu vesipesusta.



90 Vaunun katto; kaasuputket



91 Vaunun katto; kaasuputkien tummen- taminen

Kaasuputket ja -putkien kannatinlenkit tummennetaan metallintummennusaineella. Levitä tummennusainetta pensselillä ja neutralisoi vedellä. Tarvittaessa toista käsittely kunnes putket ovat tasaisen tummat.

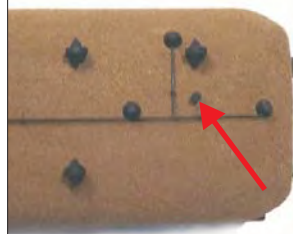
Tummennusaine ei vahingoita maalattua kattopintaa. Pese lopuksi koko katto vedellä ja miedolla pesuaineella.

Tummennusaineita on eri metallilaaduille ja eri merkkisiä tuotteita. Yksi erittäin tehokas on Super Blue-metallintummennusaine, jota myös Tmi Mestarimallit myy.



92 Vaunun katto; muut kattokalusteet

Liimaa lopuksi muut kattokalusteet. Torpedotuuletin tulevat kahteen riviin, yhteensä yksitoista kappaletta. Vedentäyttösuppiloita laitetaan yksi kappale (kts. kuva).



93 Akseleiden kiinnitysmekanismit

Poista laakerikuppien suojana toimineet teipinpalat. Poista keuvuan akselin mekanismin lankojenpäistä maali terävällä veitsellä.

Akseleiden kiinnitysmekanismit poikkeavat toisistaan (kts. kuva).



94 Akseleiden asentaminen; keinuva akseli

Vaunussa on ns. kolmipisteripustus, joka parantaa vaunun kulkuominaisuuksia ja tasaa radassa mahdollisesti esiintyviä epätasaisuuksia.

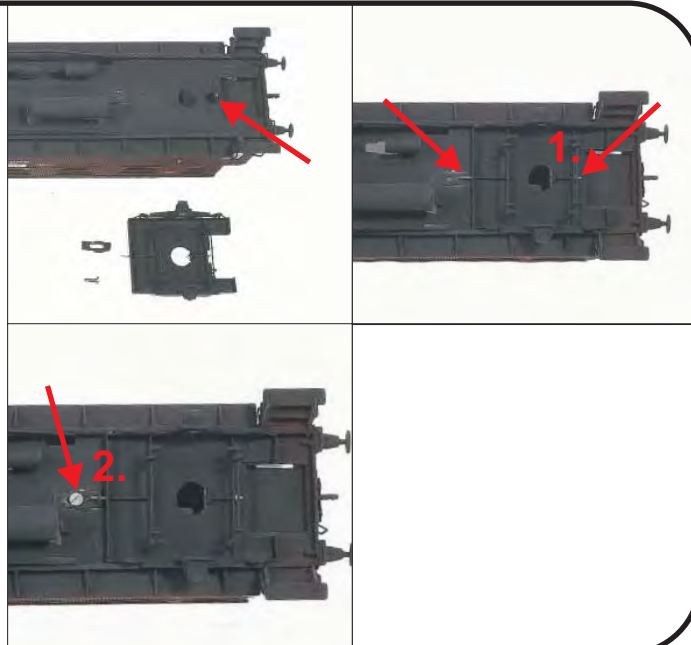
Kolmipisteripustuksessa toinen akseli on hieman keinuva.

Pujota keinuvan akselin langanpää pohjassa olevaan telineeseen (1).

Tarkista, että mekanismi pääsee keinumaan herkästi.

Pujota toisen pään kiinnitysosa langanpäähän ja samalla pohjassa olevista hahloista läpi (2).

Työnnä kiinnitysosa keiununtamekanismia vasten ja kiinnitä osa 1,4mm ruuvilla; kiinnitysosa ei saa kuitenkaan estää akselia keinumasta.



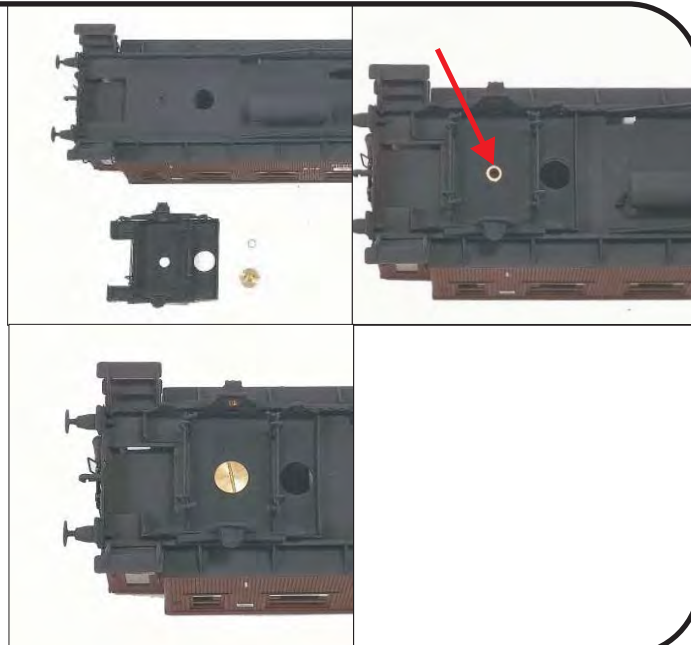
95 Akseleiden asentam.; kääntyvä akseli

Toinen pyöräkerta pääsee hieman kääntymään telin lailla akselina toimivan ruuvin ympäri. Tämä ominaisuus parantaa pitkän akselivälin omaavan vaunun kulkuominaisuuksia jyrkissä kaarteissa.

Kiinnitä kääntyvän akselin mekanismi kuten laatikossa nro 44 on esitetty.

Huom! Kuvissa on varhaisempi kiinnitysversio, noudata em ohjetta.

Laita pienet öljytipat laakerikuppeihin ja pujota akselit paikalleen.



96 Akseleiden asentaminen

Laita pienet öljytipat laakerikuppeihin ja keinuva akselin keiununtamekanismiin.

Pujota akselit paikalleen.

Tarkista vielä, että akselit toimivat suunnitellusti.



97 Katon kiinnittäminen

Katto kiinnitetään koriin kahdella 2 mm:n teräsmutterilla. Katon alapuolella olevat kierretapit pujahtavat korin poikittaistukien reikien läpi. Vaununpohjassa on kaksi isoa reikää mutterien kiinnittämisessä tarvittavaa meisseliä varten. Halpoja erikokoisille muttereille tarkoitettuja meisseleitä saa rautakaupoista ja halpahalleista. Aseta katto paikalleen ja laita mutteri meisseliin. Joskus mutteri ei lähde kiertymään kierretappiin, laita tällöin meisseliin kaksi mutteria päällekkäin ja jätä toinen mutteri kiertämättä.



98 Lähikytkinmekanismit

Vaunuun tulee lähikytkinmekanismit NEM-tuppeloilla. Vaununpohjassa on syvennyksessä laatikko, joka kohdistaa kytmekanismin oikeaan kohtaan. Ennen liimausta viistä kytkinmekanismin pystytappin etureunan terävällä veitsenterällä tai viilalla. Tämä toimenpide takaa, että eri valmistajien lähikytkimet voidaan painaa pohjaan asti. Liimaa mekanismi pikaliimalla laatikkoon.



99 Lähikytkinmekanismit

Seuraavaksi paina NEM-tuppelo kytkinmekanismin pystytappiin lähes pohjaan saakka. Katkaise sivuleikkureilla pystytappia lyhyemmäksi, jätä kuitenkin tappiin hieman työvaraa. 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 katkaise varresta ylimääräinen mitta.



100 Valmis Dk-vaunu -hurraa!

