



P-postivaunu

KOKOONPANO- OHJE

Mittakaava 1:87



Marraskuu 2018

Sarjan sisältö:

P-postivaunu:

Syövytetty uushopeapelti:

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

Syövytetty ruostumaton teräspelti:

- 0,2 mm (1 arkki)

Valkometallivaluosat:

- jousipakka/laakeriboksi (4 kpl)
- Valokaasusäiliö (1 kpl)
- Jarrusylinteri (1 kpl)
- Kamiinanpiippu, pitkä malli (1 kpl)
- Torpedotuuletin (3 kpl)
- Kaasulampun ilmanvaihdin (4 kpl)

Hartsivaluosat:

- Varsipuskimen tuppelo (4 kpl)

Sorvattu puskinlautanen (2+2)

RP25-tähtipyöräkerrat (2 kpl)

Messinkinen laakerikuppi (4 kpl)

Lähikytkinmekanismi NEM-tuppelolla (2+2 kpl)

10BA messinkiruuvi ~6mm (1 kpl)

10BA messinkimutteri (1 kpl)

M1,4 teräsruuvi (2 kpl)

M1,4 messinkimutteri (2 kpl)

0,3 mm:n messinki/uushopealanka

0,4 mm:n messinki/uushopealanka

0,5 mm:n messinki/uushopealanka

0,6 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 kapeakärkiset syövyteosaleikkurit
- Koukkupäinen kaapiva veitsi tai kolmioviila
- Neulaviiloja
- Sormipora ja pienoispورا
- Suuri lattaviila ja vesihiomapaperia
- Juotosasema, tinalyijylankaa, juoksutetta ja tinaimulankaa
- Sivuleikkurit ja sileäleukaiset lattapihdit
- Pinsetit osien käsittelyyn
- Ruuvipuristin ja L-profiilipari taivutuksien tekemiseen tai syövyteosien taivutustyökalu
- Suorakulma
- Pikaliimaa/kaksikomponenttiliimaa

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 juotuskolvin 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 -juoksutteen 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.

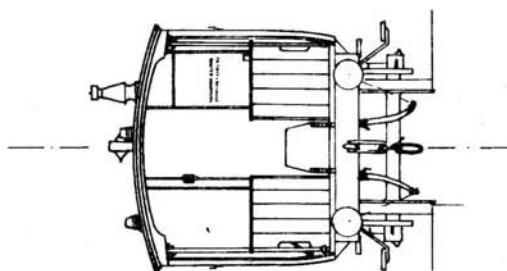
Juoksute kiehtavaa ja imaisee juotteen mukanaan kohteeseen. Tämä jälkeen kolvia on turha pitää enää kohteessa. Jos saumaa haluaa tämän jälkeen siistiä tai lisätä juotetta, aloitetaan homma alusta: juoksutetta kohteeseen, kolvin kärki puhtaaksi jne.

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

Pesun jälkeen osa huuhdellaan ja mahdollisesti kuivatetaan hiustenkuivaajalla.

Tinasaumojen 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



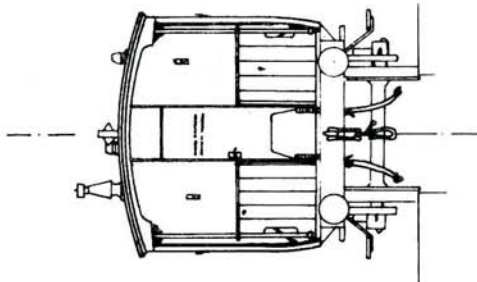
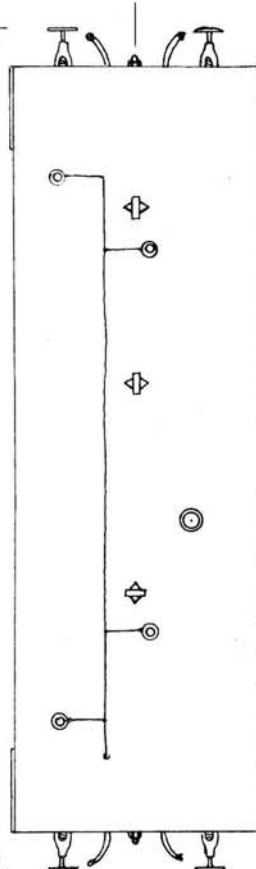
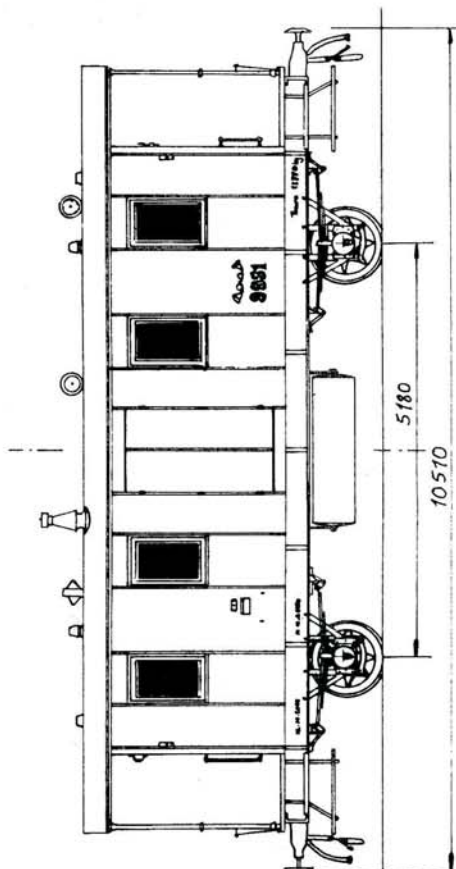
Postivaunu sarja P

numerot 9931 - 9935
9938 - 9940

maailma
pakkaussuunnitelma
hietä - maahan
määrä

varitys:
sähkö
sähkö
sähkö
sähkö
sähkö

Mittakaava 1:87



1

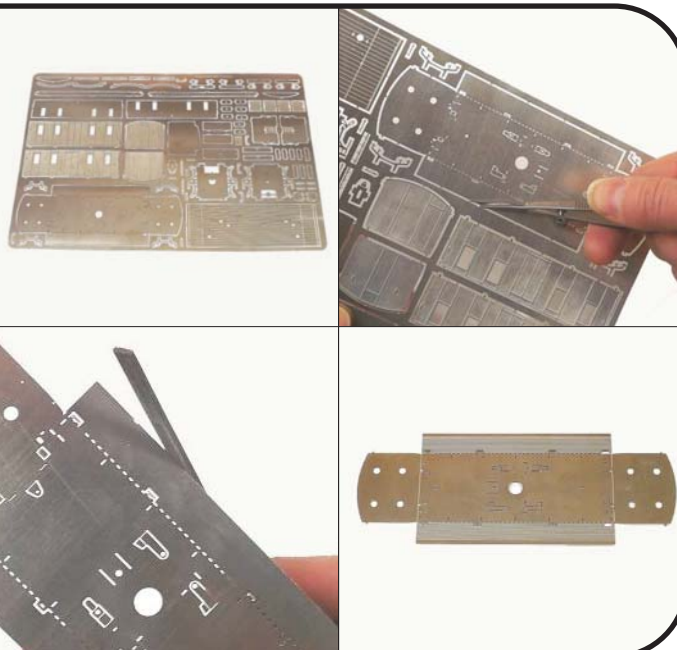
Yleistä osien irrottamisesta

Syövyteosat irrotetaan kehyksestään katkaisemalla osia paikoillaan pitelevät kannakset. Pienet kynsisakset tai erityiset kapeakärkiset syövyteosien 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 taivutusura jää aina taivutuksen sisäpuolelle, ellei toisin ole mainittu.



2

Sivulaidat

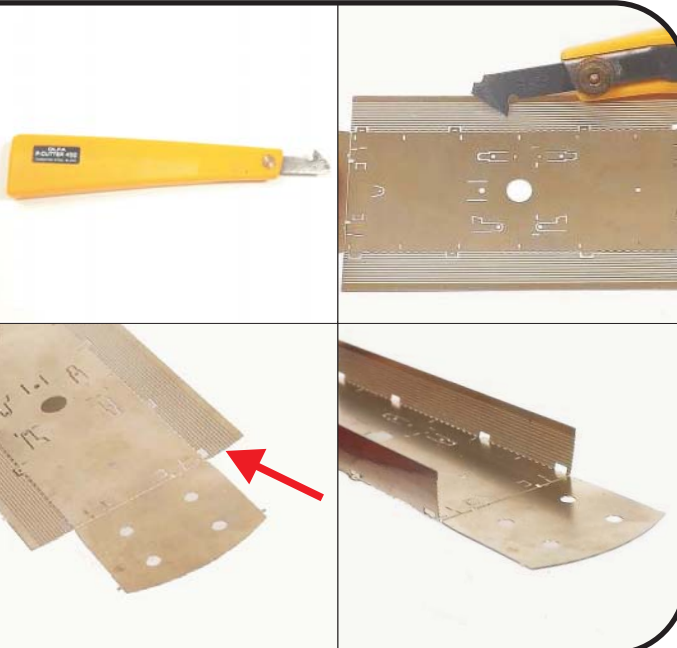
Vetäise kaapivalla veitsellä matalien sivulaitojen taivutusurista noin 5 kertaa. Taivutusurat ovat lähekkäin, kaavi jokainen ura.

Kaavinta aiheuttaa sivulaitojen vääntymisen loivalle kaarelle, sivulaidan kaarevuus toimii profiilina myöhemmin laitettavalle sivuseinälle.

Taivuta sivulaidat pystyyn.

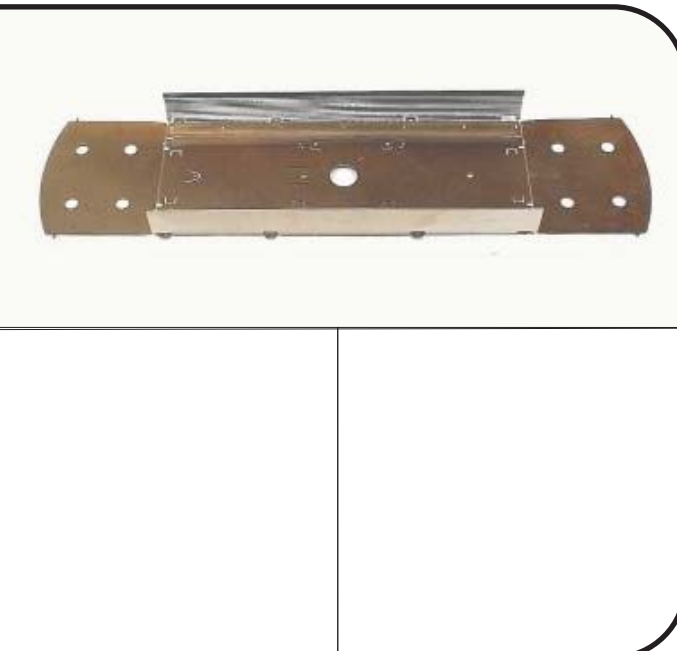
Olfa-kaapiva veitsi on oiva työväline taivutusurien kaapimiseen.

Olfa-veitsiä myy Tmi Mestarimallit (www.mestarimallit.com).



3

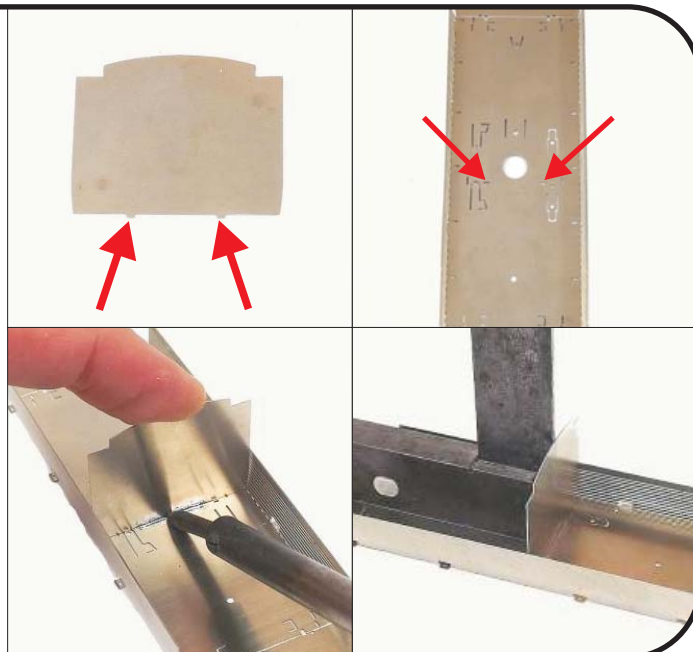
Sivulaidat



4

Väliseinä

Vaunun keskikohtaan juotetaan väliseinä.
Väliseinän alalaidassa on kohdistustapit, vaununpohjassa tapeille reiät.
Sovita väliseinää ennen sen juottamista.
Juota ensin väliseinä vaununpohjaan, varmista että väliseinä on pystysuorassa.

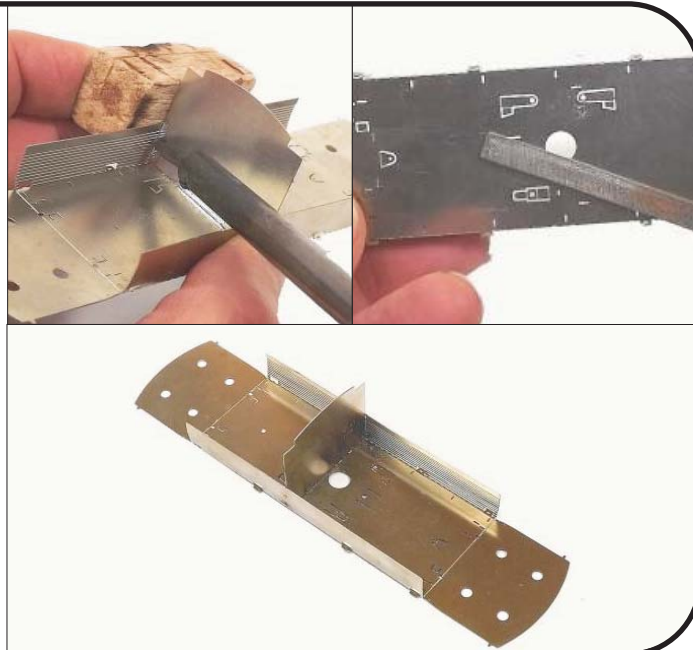


5

Väliseinä

Juota sivulaidat väliseinää vasten.
Paina sivulaitaa seinää vasten esim. balsapalikalla.
Sivulaidan täytyy noudatella väliseinän kaarevaa profiilia.

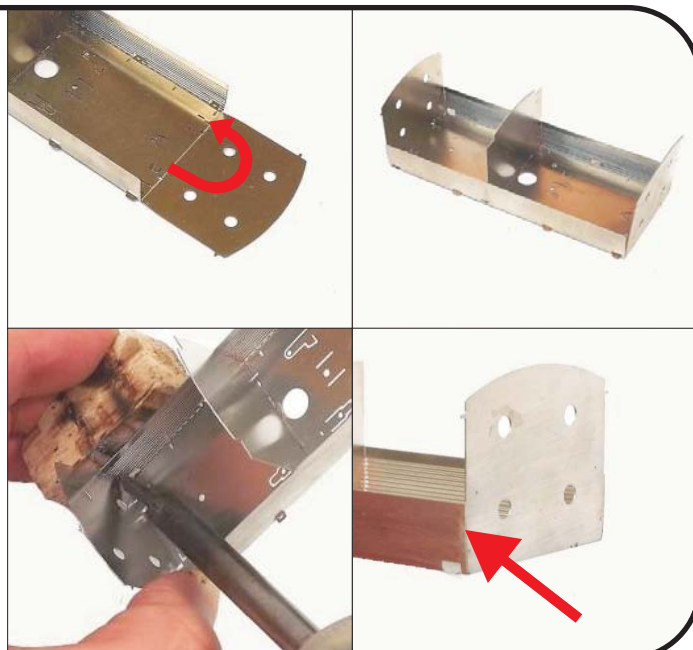
Poista viilalla väliseinän kohdistutapeista ylimääräinen materiaali.



6

Päätyseinät

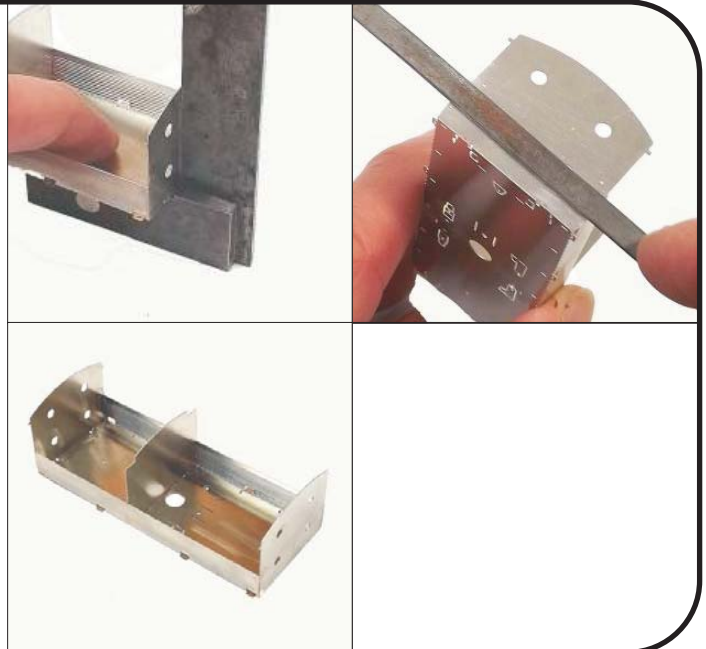
Taivuta päätyseinät pystyyn taivutusurien kohdalta.
Päätyseinä tulee sivulaitojen väliin, tarkista että päätyseinä on pystysuorassa.
Juota sivulaidat päätyseiniin.
Sivulaidan täytyy noudatella päätyseinän karevaa profiilia, käytä apuna esim. balsapalikkaa.



7

Päätyseinät

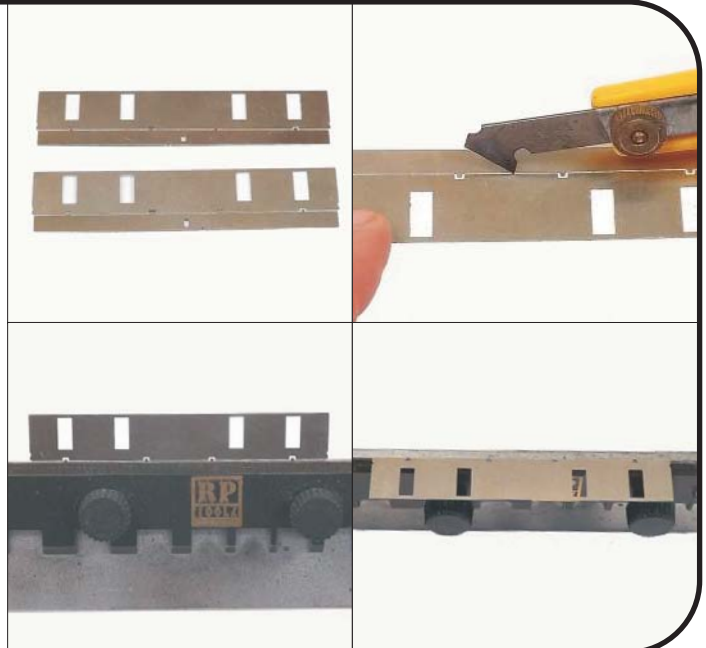
Tarkista suorakulmalla pohjan ja päätyseinän kulma.
Siisti viilalla sivulaitojen juotossauma.
Siisti viilalla ja lasikuituharjalla päätyjen juotossaumat.



8

Yläjäykisteet ja ikkunapokat

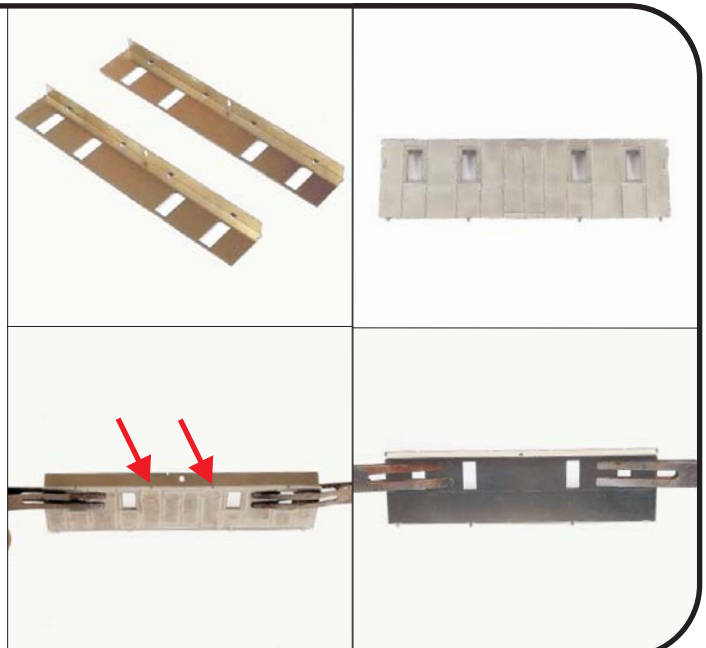
Sivuseinän yläjäykiste ja ikkunapokat muodostuvat yhdestä yhtenäisestä syövyteosasta.
Vedä kaapivalla veitsellä yläjäykisteen taivutusurasta noin viisi kertaa.
Taivuta yläjäykiste taivutustyökalun avulla, jätä taivutusura näkyviin.



9

Yläjäykisteet ja ikkunapokat

Taivutus on 90 astetta, korjaile tarvittaessa taivutusta latta-
pihdeillä.
Yläjäykiste juotetaan sivuseinän sisäpuolelle.
Yläjäykisteessä on kohdistustapit ja sivuseinässä kolot
kohdistustapeille.
Aseta ja purista osat vastakkain metallisilla hiuspinneillä.
Tarkista vielä, että osien kohdistus on oikein.



10

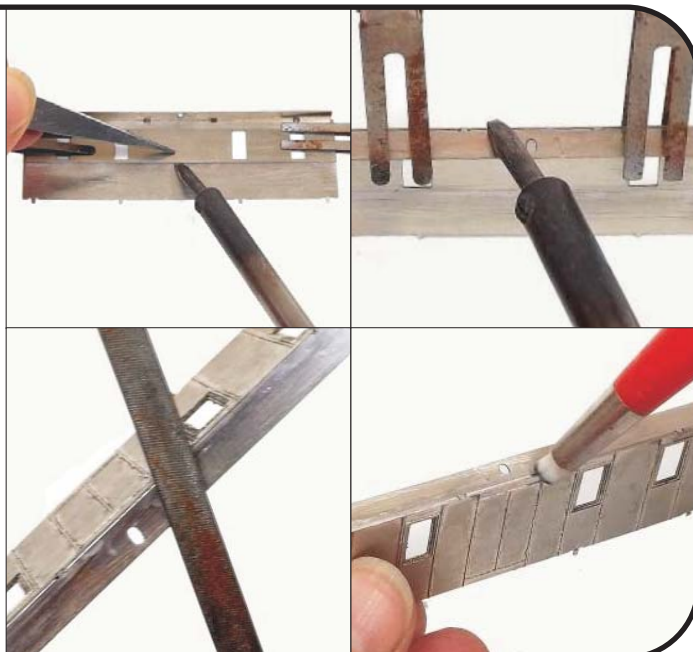
Yläjäykisteet ja ikkunapokat

Juota ikkunaelementti muutamasta kohdasta seinän sisäpuolelta, juota myös yläjäykisteen ja seinän yläosan saumasta.

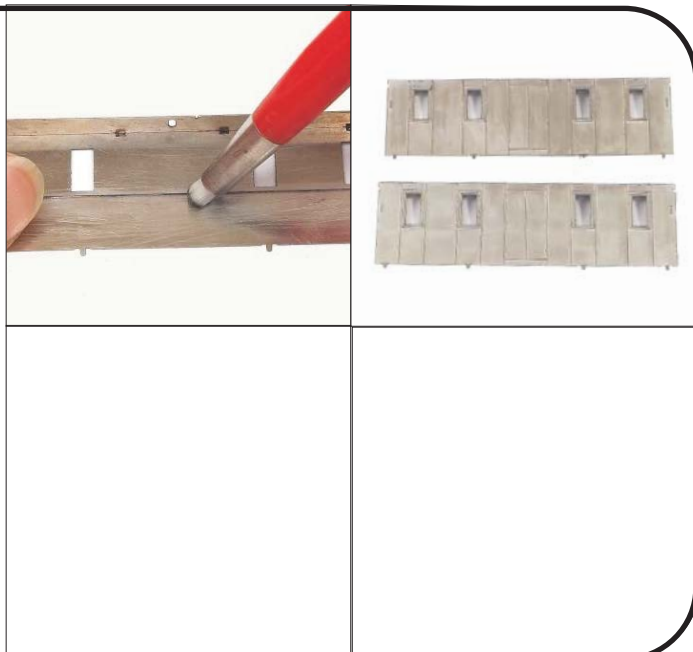
Poista viilalla ja lasikuituharjalla juotoksesta jääneet epäpuhtaudet.

Pese lämpimällä vedellä ja miedolla pesuaineella.

Laskuituharja on oiva työväline syövyteosien putsauksessa. Lasikuituharjoja myy Tmi Mestarimallit. (Ks. www.mestarimallit.com)



11

Yläjäykisteet ja ikkunapokat

12

Sivuseinien juottaminen

Sivuseinän alalaidassa on kohdistustapit (4kpl), joiden avulla seinä kohdistetaan vaunun korikehikkoon.

Myös yläjäykisteen reunassa on kolo väliseinälle.

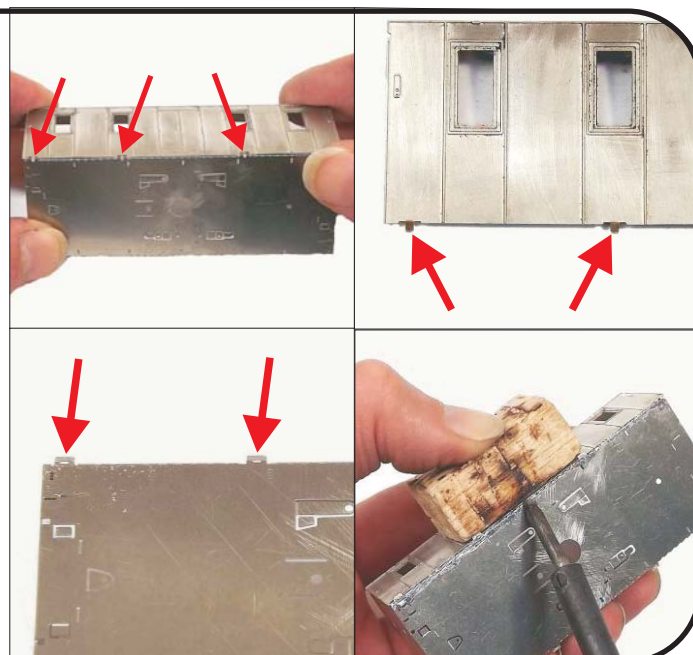
Korikehikon molemmilla sivuilla on silmukat sivuseinän kohdistustapeille.

Aseta sivuseinä paikoilleen, pujota kohdistustapit silmukoista ja paina seinä pohjaan asti.

Aloita juottaminen keskeltä, sivuseinän alalaidasta, silmukoiden ympäriltä.

Paina samalla balsapalikalla sivuseinää korikehikkoon vasten.

Juota sivuseinän alalaita keskeltä myös silmukoiden välistä.



13

Sivuseinien juottaminen

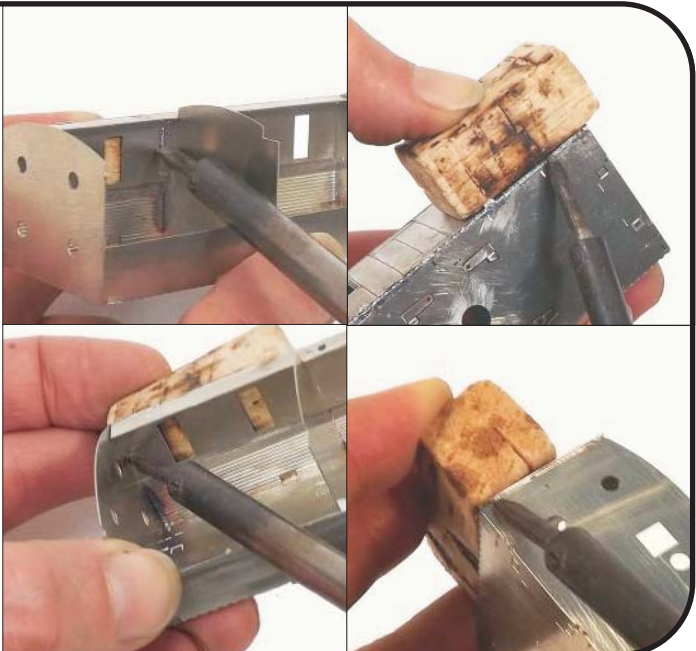
Seuraavaksi juota sivuseinä väliseinään.

Aloita juottaminen sivuseinän alalaidasta edeten kohti yläjäkistettä.

Paina samalla balsapalikalla sivuseinää väliseinää vasten. Katso, että sivuseinän alalaita noudattelee väliseinän kaarevaa profiilia.

Seuraavaksi juota sivuseinän alalaita päistään korikehikkoon, juota sauma koko matkalta.

Juota sivuseinät päätyihin, päädyt jäävät sivuseinien väliin. Sivuseinän päällimmäinen pelti menee vähän päädyistä ohi muodostaen pykälän myöhemmin laitettavalle päätypellille. Sisempi yläjäykistepelti tulee kiinni päätuseinään. Katso, että sivuseinä noudattelee päätuseinän profiilia.

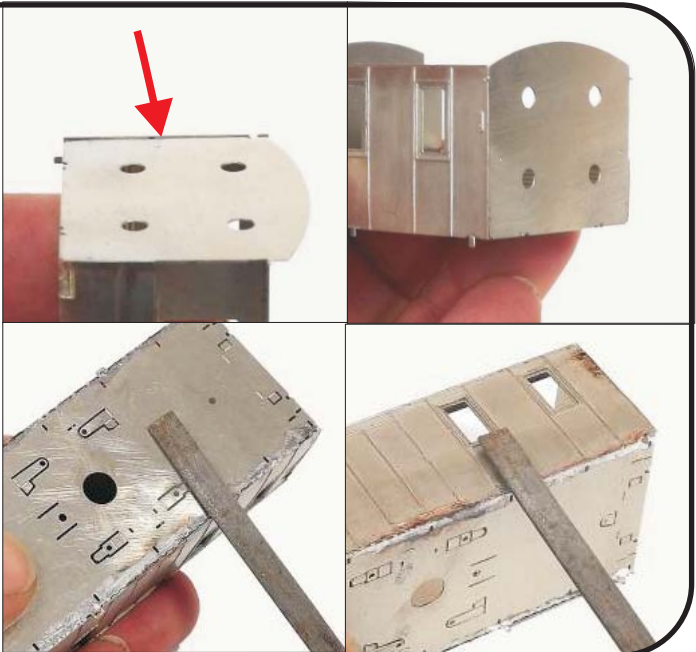


14

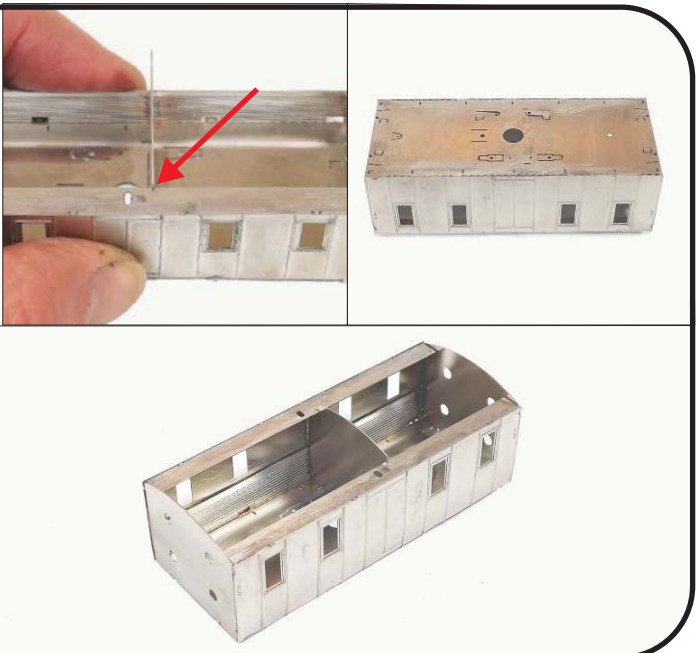
Sivuseinien juottaminen

Sivuseinien juottamisen jälkeen poista viilalla kohdistustapit ja -silmukat.

Siisti jälleen lasikuituharjalla.



15

Sivuseinien juottaminen

16

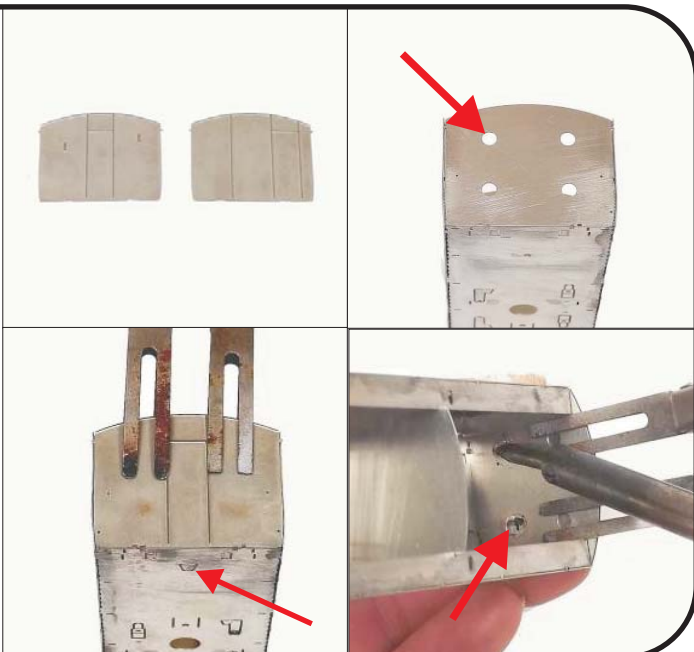
Päätyseinien juottaminen

Päätyseinien pintapellit ovat erillisiä osia, jotka juotetaan korikehikkoon.

Päätyseinä tulee sivuseinien muodostamien pykälien väliin. Katso, että päädyt tulevat oikein päin, keskellä päätyä oleva ovipääty laitetaan keinuvan pyöräkerran puoleiseen vaunun päättyyn. Vaunun pohjassa on pyöräkerran keinuntamekanismin laippa.

Korikehikossa on pyöreitä aukkoja päätyjen juottamiseksi. Asemoi pääty kohdalleen ja purista metallisilla hiuspinneillä korikehikkoa vasten.

Juota päädyt korin sisäpuolelta pyöreiden aukkojen kohdalta; laita pensselillä runsaasti juoksutetta ja vie kolvinkärjellä juotetta. Juoksute imaisee juotteen peltien väliin.



17

Päätyseinien juottaminen

Juota myös päätyseinien alalaidan saumasta, tarvittaessa lisäksi sivusaumoista.

Lopuksi siisti seinät lasikuituharjalla.



18

Välipalkit

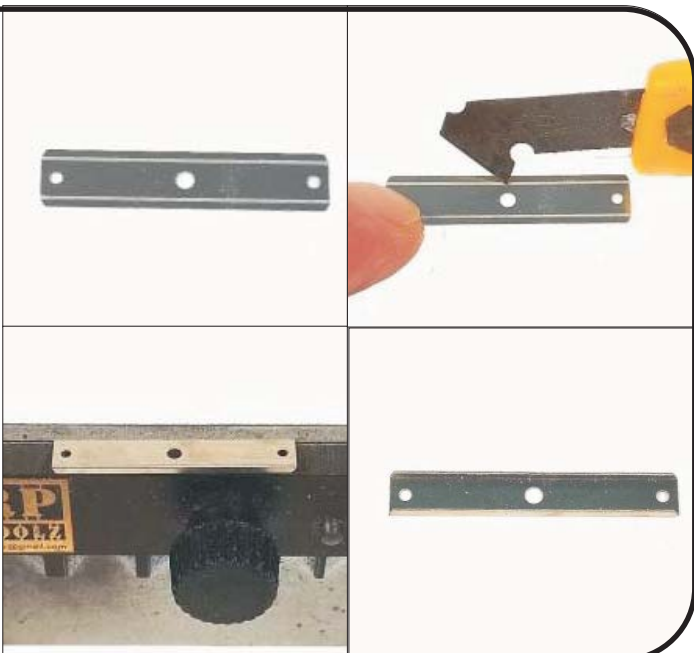
Sivuseinät yhdistetään poikittaisella välipalkilla, palkin avulla kiinnitetään myös katto.

Vetäise kaapivalla veitsellä 4-5 kertaa taivutusurista.

Taivuta välipalkin laipat taivutustyökalun tai ruuvipuristin sileiden leukojen välissä.

Katso ennen taivutusta, että taivutusura jää näkyviin.

Taivuta palkin molemmat laipat.



19

Välipalkit

Välipalkin 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 tinaa tarttumisen estämiseksi. Juota mutterit palkkiin. Poista ruuvit ja pese osa vedellä ja saippualla.



20

Välipalkit

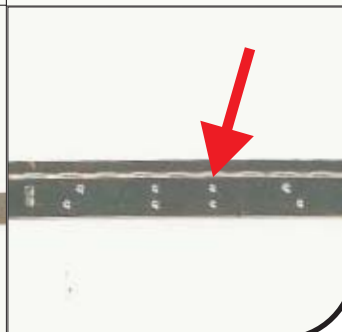
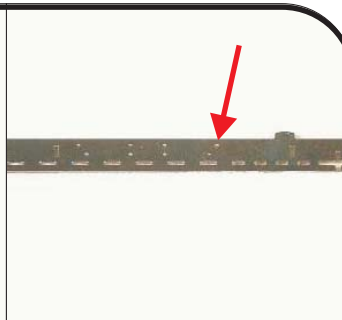
Ruuvaa välipalkki sivuseinien yläjäljykisteiden alle ja juota palkki koriin. Seinät on nyt juotettu ja vaunun kori on kasassa. Siisti kori lasikuituharjalla ja pese koko komeus.



21

Aluskehysten sivupalkit

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



22

Aluskehäksen 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 on varmasti 90 astetta.

Kapeaa laippaa voi tarvittaessa korjailla lattapihdeillä.



23

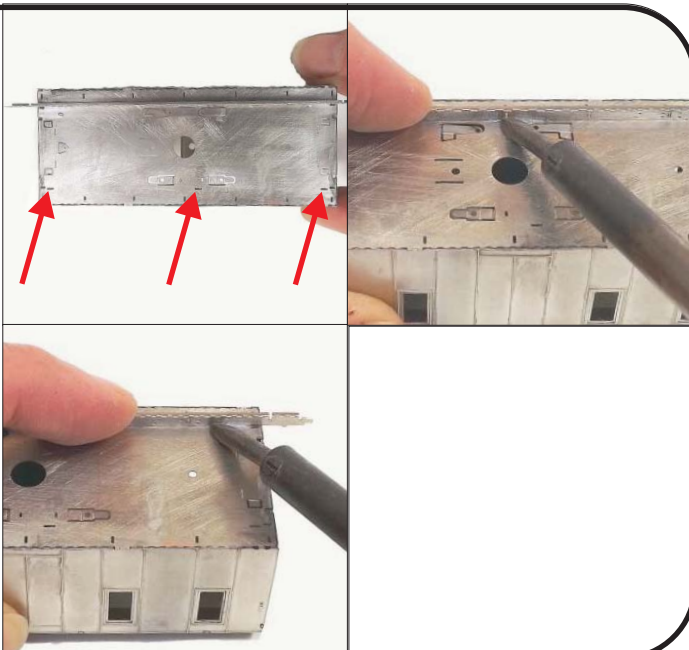
Aluskehäksen sivupalkit

Sivupalkki juotetaan vaununpohjaan.

Sivupalkissa on kohdistustapit, jotka menevät vaununpohjasta läpi.

Paina sivupalkkia vaununpohjaa vasten ja juota sivupalkit kohdistustappien kohdalta.

Tarkista, että sivupalkki on pystysuorassa.



24

Aluskehäksen sivupalkit

Juota samoin myös toinen sivupalkki.



25

Puskinpalkit

Vetäise kaapivalla veitsellä 4-5 kertaa puskinpalkin taivutusurasta.

Taivuta puskinpalkin laippa taivutustyökalun avulla, kapea laippa leukojen väliin. Jätä taivutusura näkyviin.



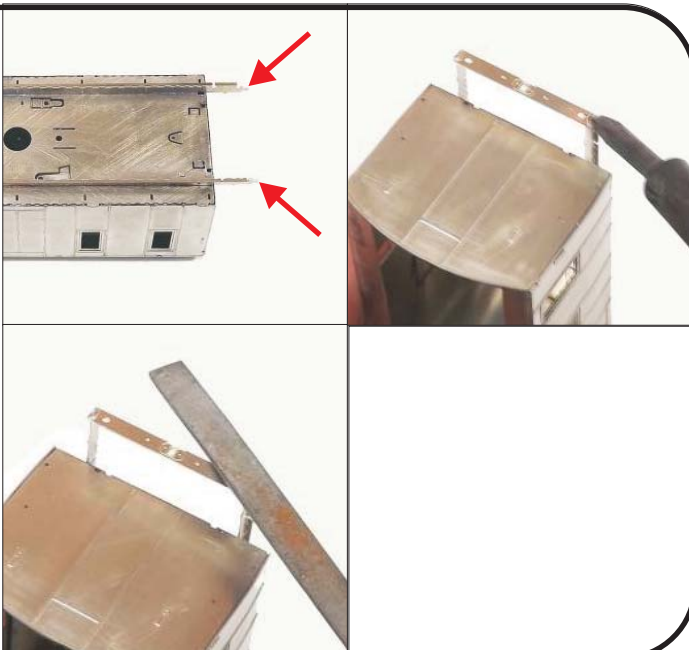
26

Puskinpakit

Puskinpalkissa on reiät ja sivupalkeissa niihin sopivat kohdistustapit.

Aseta puskinpalkki paikalleen sen kapea taivutettu laippa alapuolelle ja juota kohdistustappien juuresta.

Poista viilalla kohdistustapeista ylimääräinen aines.



27

Käymäsillat

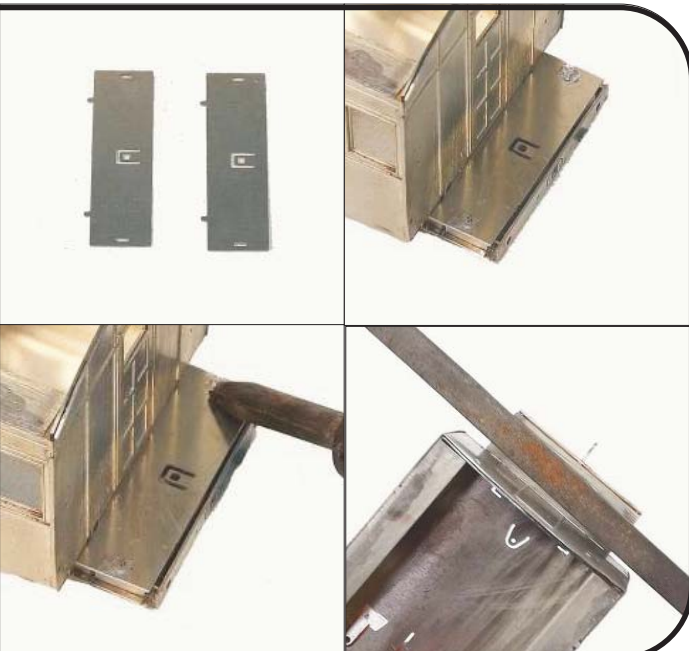
Puskinpalkin ja sivupalkkien päälle juotetaan käymäsillan alusta, jonka päälle tulee varsinainen käymäsilta.

Käymäsillan alustassa on sivupalkkien kohdistustappeihin sopivat reiät.

Alustassa on lisäksi kohdistustapit päätysseinän alalaidan koloille.

Aseta alusta palkkien päälle ja juota kohdistustappien juuresta.

Poista viilalla puskinpalkin ja käymäsillan alustan kohdistustapeista ylimääräinen aines.



28

Kytinkoukut

Kytinkoukku muodostuu kahdesta vastakkain juotettavasta osasta, jotka on yhdistetty toisiinsa kohdistamisen helpottamiseksi.
Taivuta osat vastakkain, juota yhteen ja siisti kytinkoukku viilalla.

Pujota kytinkoukku puskinpalkissa olevan reiän läpi ja juota puskinpalkin sisäpuolelta.



29

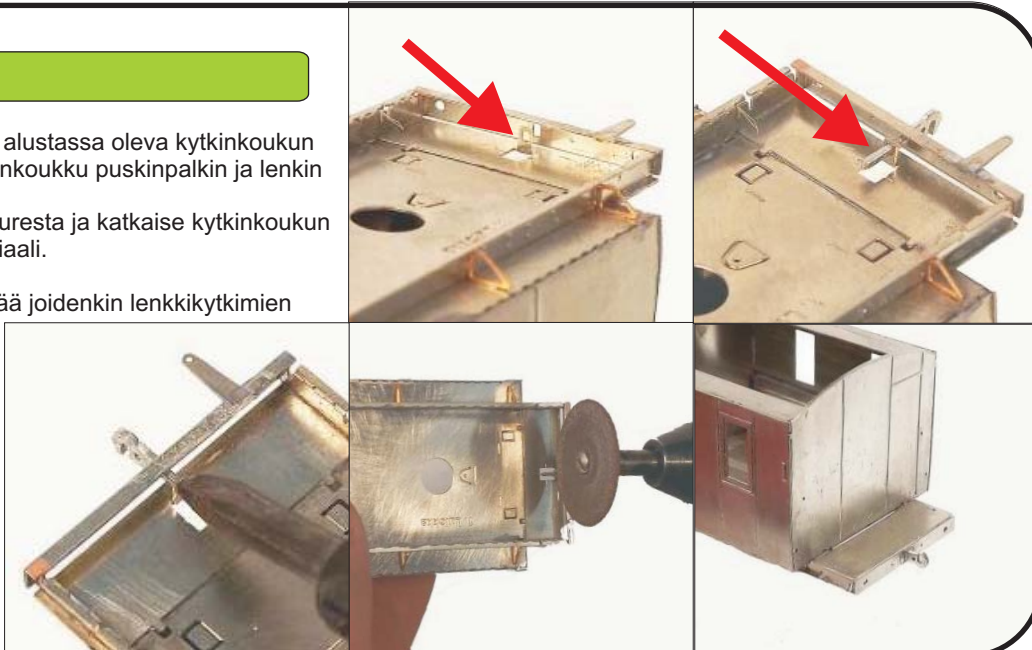
Kytinkoukut

Taivuta pystyyn käymäsillan alustassa oleva kytinkoukun kondistuslenkki. Pujota kytinkoukku puskinpalkin ja lenkin läpi.

Juota kytinkoukku lenkin juuresta ja katkaise kytinkoukun varresta ylimääräinen materiaali.

Huom! Kytinkoukku voi estää joidenkin lenkkikytkimien riittävän aukeamisen.

Jos käytät lähikytkinmekanismissa lenkkikytkintä, jätä koko kytinkoukku pois.



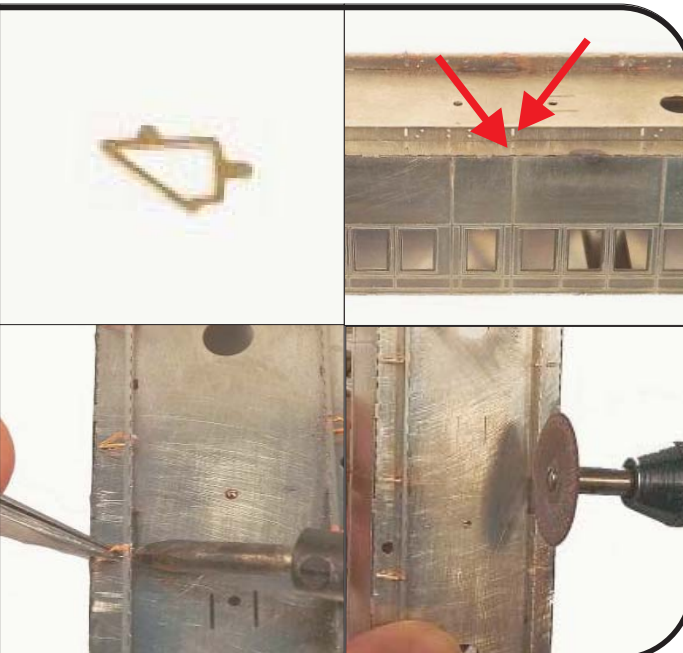
30

Sivupalkkien 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 esim. pienoisoran laikalla kohdistustapista ylimääräinen mitta sivupalkin takaa, pintojen pitäisi olla samalla tasolla.



31

Sivupalkkien tukiraudat

32

Portaat

Porras muodostuu porraskehikosta ja siihen juotettavasta kahdesta porraskaskelmasta.
 Portaat ovat epäsymmetrisiä, sekä vasen- että oikeakätisiä portaita tarvitaan kaksi kappaletta.
 Taivuta ensin porraskehikon pystypienat 90 astetta alas.
 Porraskehikossa on merkit taitosten kohdalla.
 Portaiden kokoamista on helpotettu askelmissa olevilla rei'illä ja "haarukalla".
 Ensimmäisenä juotetaan ylimmäinen porras.
 Aseta askelma porraskehikkoon.
 Katso, että kohdistustapit tulevat askelman reijistä läpi ja porraskehikon pystypienaa jää askelman haarukan väliin.

Tee balsasta hieman kiilanmallinen palikka, joka mahtuu askelmien väliin.
 Kiilaa askelma porraskehikkoon vasten ja juota alapuolelta, porraskehikon vierestä tai kohdistustapin juuresta.



33

Portaat

Toimi samoin alimman askelman kanssa.

Poista viilalla askelmista kohdistustappien ylimääräinen aines ja siisti lasiharjalla.



34

Portaat

Portaat juotetaan aluskehykseen.

Porraskehikossa on kohdistustapit, jotka ohjaavat portaan aluskehykseen. Aluskehyksen palkissa on hahlot kohdistustapeille.

Sovita portaita ennen juottamista.

Tarkista myös, että porraskehikko on varmasti painettu aluskehyksen palkkia vasten.

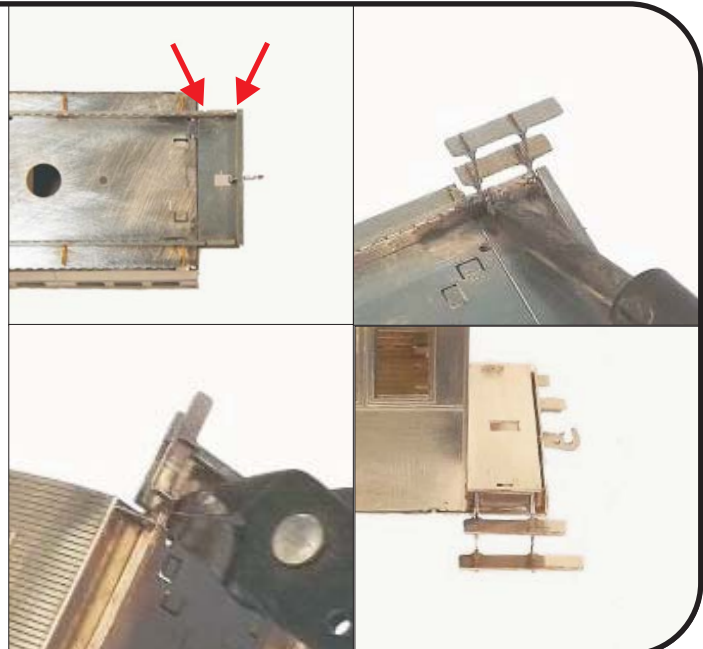
Juota kohdistustapeista palkkien sisäpuolelta.

Taivuta puskinpalkin vieressä oleva tappi sivupalkin suuntaiseksi, jotta puskin mahtuisi puskinpalkin reikään.

Katkaise muiden kohdistustappien päät.

Sihtaa, että portaat ovat linjassa seinien kanssa ja askelmat keskenään.

Portaita voi varoen taivutella juottamisen jälkeen.



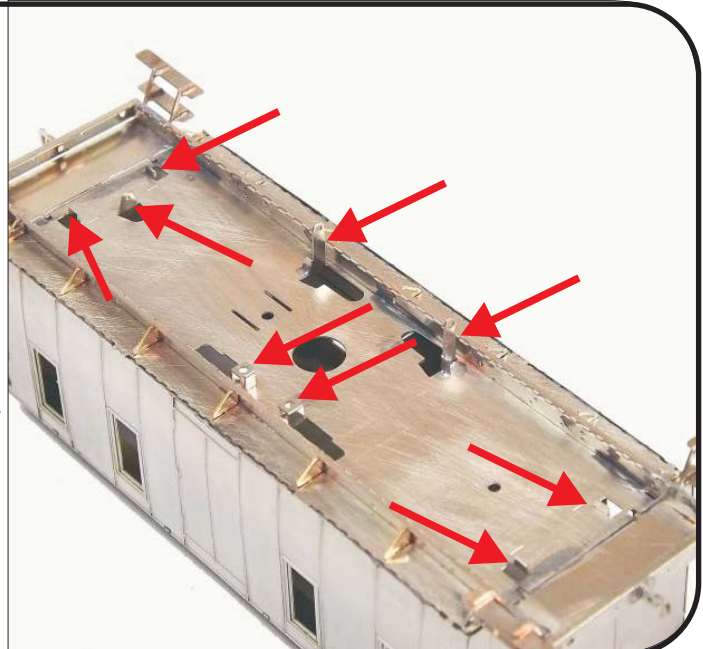
35

Pyöräkerran ripustuksen ja kytkinmekanismien kohdistuslaipat, kaasusäiliön kannattimet, jarrusylinterin ja apuilmasäiliön telineet

Taivuta 90 astetta pystyyn keinoivan pyöräkerran asennuslenkki (1kpl), kytkinmekanismien kohdistuslaipat (4kpl), kaasusäiliön kannattimet (2kpl) sekä jarrusylinterin (1kpl) ja apuilmasäiliön (1kpl) telineet.

Juota kaasusäiliön telineiden juuresta.

Juota myös jarrusylinterin ja ilmasäiliön telineiden kohdistustappien juuresta vaunun korin sisäpuolelta.



36

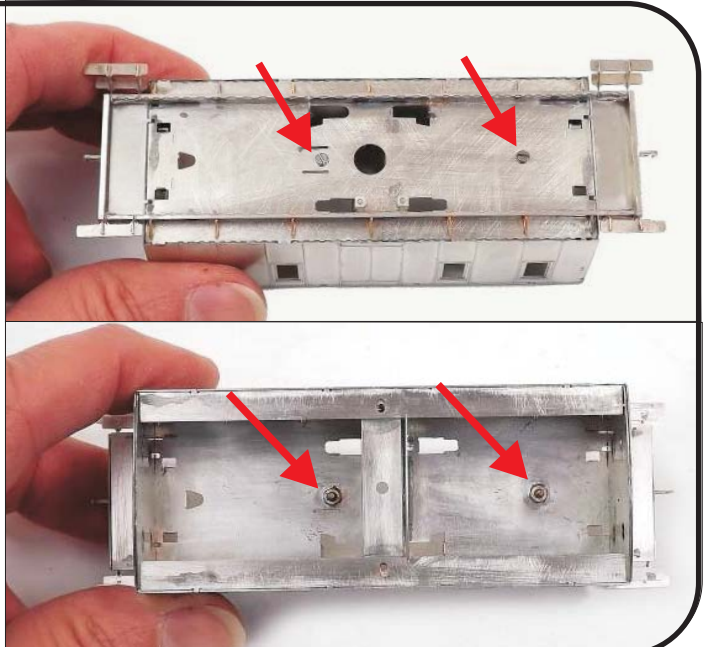
Pyöräkertojen kiinnitysmutterit

Vaunun pohjan sisäpuolelle juotetaan kaksi 1,4mm messinkimutteria.

Käytä mutterien kohdistamisessa apuna 1,4mm ruuveja.

Laita ruuvien kierteisiin pieni tippa öljyä ruuvien tarttumisen ehkäisemiseksi.

Juota mutterit korin sisäpuolelta.



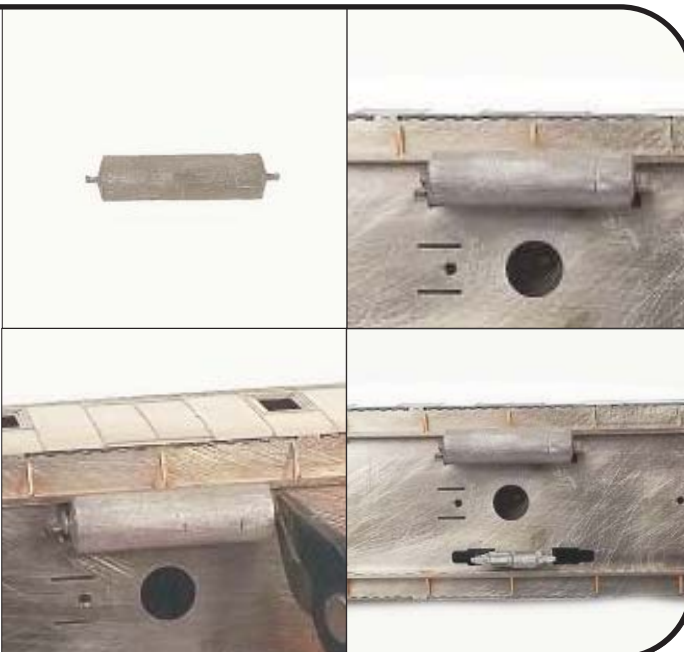
37

Valokaasusäiliö

Siisti säiliöstä mahdolliset valupurseet hienojakoisella viilalla tai veitsenterällä.
Siistimisessä voi käyttää myös lasikuituharjaa.
Säiliössä on asennustapit, jotka helpottavat sen asentamista telineeseen.
Liimaa tai juota säiliö telineeseen ja poista asennustapeista ylimääräinen aines.

Valkometalliosia liimattaessa pikaliimalla, liima kuivuu normaalia hitaammin. Liiman kuivumista voi nopeuttaa pikaliimankiihdyttimellä.

Valkometalliosia juotettaessa täytyy juotoskolvin lämpötilan olla riittävän alhainen, jotta osat eivät sulaisi.
Hae oikea lämpötila kokeilemalla.
Käytä juottamisessa valkometallille tarkoitettua juotetta ja juoksutetta.

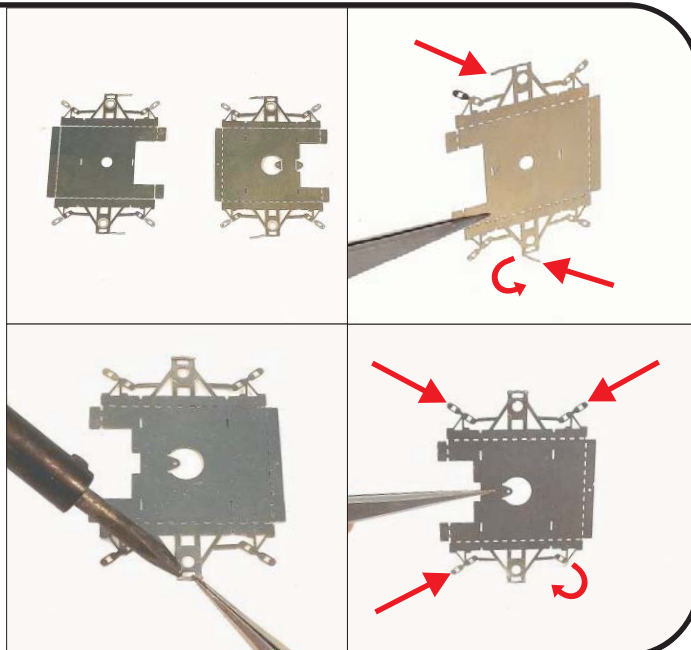


38

Kääntyvä ja keinuva pyöräkerta

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 vaunun kulkuominaisuuksia jyrkissä kaarteissa.

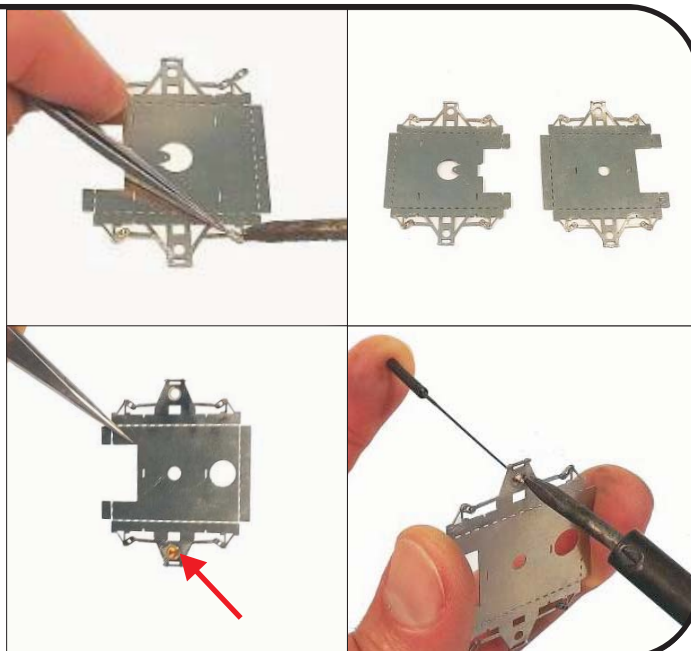
Taivuta ensiksi laakeripesän alapuolelle jäävä vahvikerauta 180 astetta. Vahvikeraudassa olevat pultinkannat jäävät näkyviin.
Juota vahvikerauta.
Taivuta jousiripustukset 180 astetta ja juota.



39

Kääntyvä ja keinuva pyöräkerta

Pyöräkertojen laakerointi tehdään sorvatuilla messinkisillä laakerikuppeilla. Akseliripustuksen sisäpuolella on puolisyövytetty (0,15mm) syväne, johon laakerikupin laippa uppoaa.
Sovita laakerikuppia reikään, suurennat tarvittaessa reikää pyöreällä viilalla tai kalvaimella.
Juota laakerikuppi pellin etupuolelta, paina samalla laakerikuppia peltiä vasten.

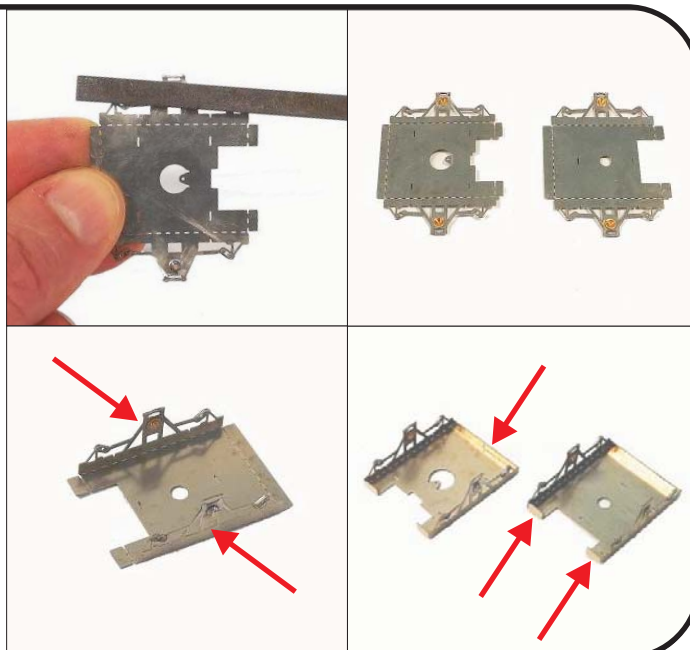


40

Kääntyvä ja keinuva pyöräkerta

Viilaa laakerikupin kärkeä matalammaksi, varo kuitenkin puhkaisemasta laakerikuppia.

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



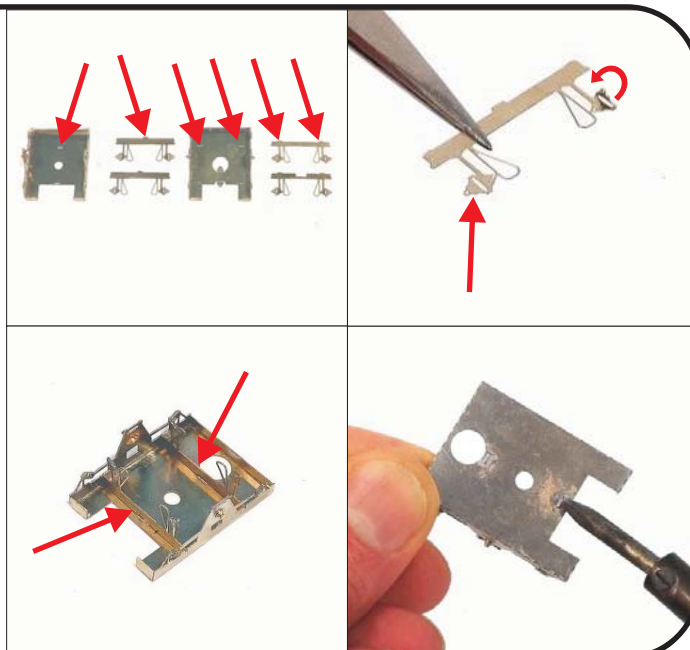
41

Kääntyvä ja keinuva pyöräkerta

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

Jarrutönkä muodostuu kahdesta toisiaan vasten taivutetusta puoliskosta. Käänä puolisko 180 astetta, taivutusura jää ulkopuolelle. Älä juota vielä tässä vaiheessa.

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

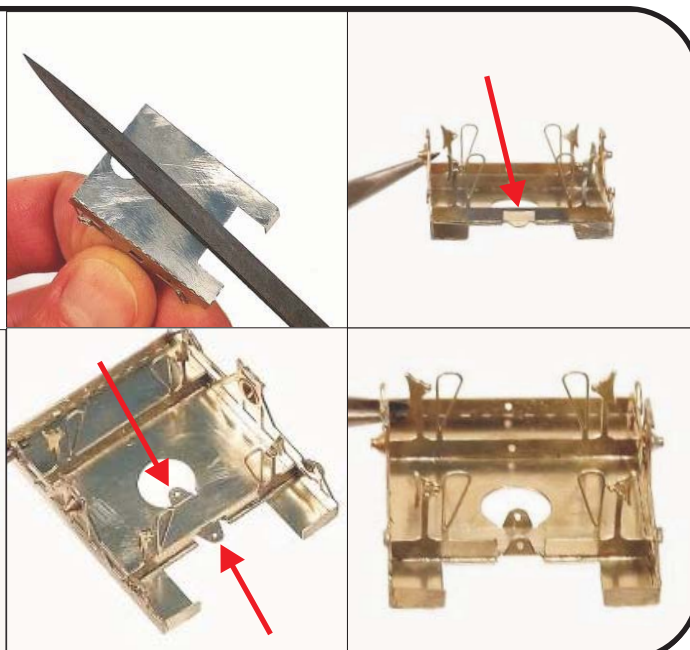


42

Kääntyvä ja keinuva pyöräkerta

Poista toisessa akseliripustusmekanismissa oleva jarrutönkät yhdistävä kannas, toisessa mekanismissa tätä ei ole.

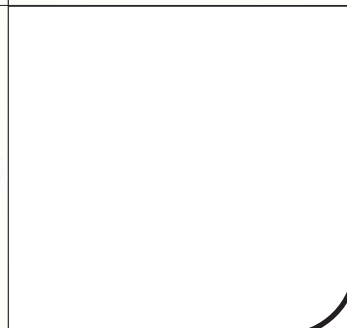
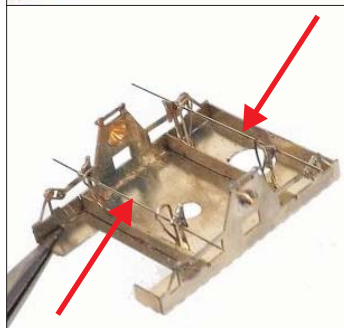
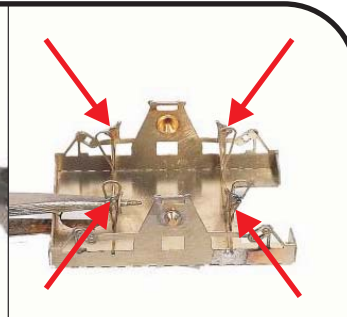
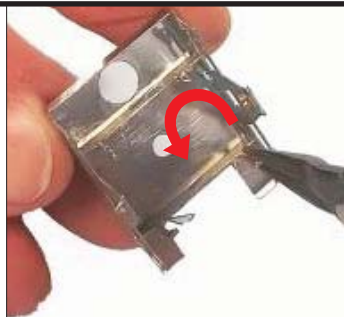
Käänä keiuntemekanismin laipat 90 astetta pystyyn.



43

Kääntyvä ja keinuva pyöräkerta

Väännä lattapihdeillä jarrutönkät oikeaan asentoonsa. Taitos on 90 astetta, jolloin jarrutönkän varsi taipuu spiraalin muotoon. Väännä samoin myös jarrutönkien vieressä olevat lenkit.

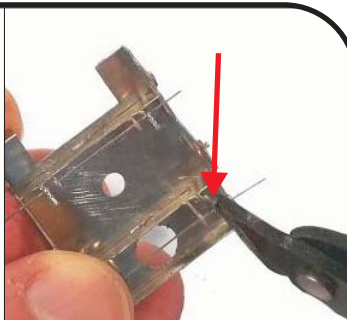
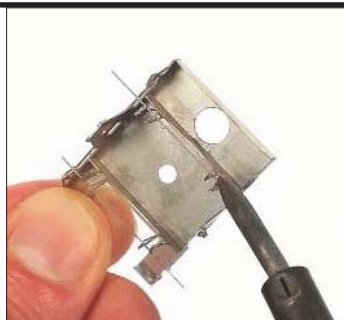


44

Kääntyvä ja keinuva pyöräkerta

Jarrutönkät yhdistetään toisiinsa 0,4mm metallilangalla. Pujota lanka tönkissä olevien reikien ja tönkkien vieressä olevien lenkkien läpi. Suurena tarvittaessa poralla jarrutönkkien reikiä. Juota lanka tönkkien juuresta ja katkaise langasta ylimääräinen aines.

Sovita pyöräkertaa laakerikuppeihin ja taivuttele jarrutönkät oikeaan asentoon. Katso, että pyöräkerta pääsee pyörimään vapaasti.



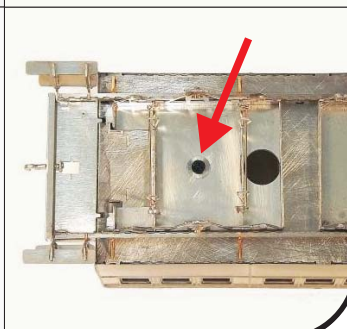
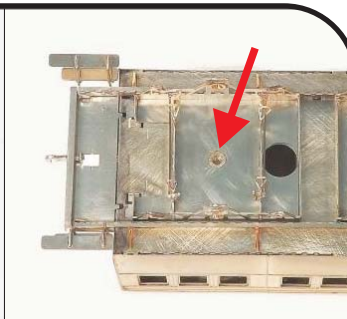
45

Kääntyvä pyöräkerta

Toinen pyöräkerta pääsee hieman kääntymään telin lailla akselina toimivan ruuvien ja aluslevyn ympäri. Tämä ominaisuus parantaa 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 vaunun pohjaa 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.

Halutessaan pienemmän aluslevyn voi juottaa vaunun pohjaan.



46

Keinuva pyöräkerta

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

Kolmipisteripustuksessa toinen akseli on hieman keinuva.

Akseliripustukseen rakennetaan keinuntamekanismi.

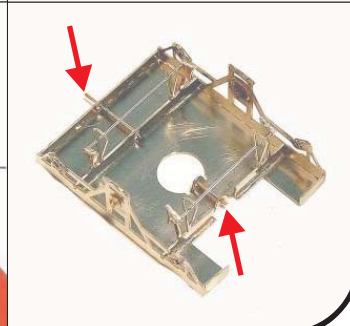
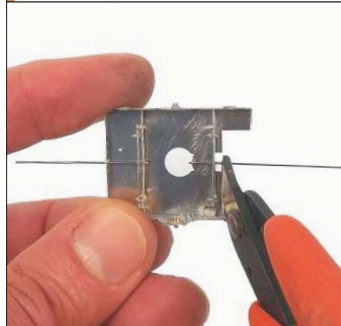
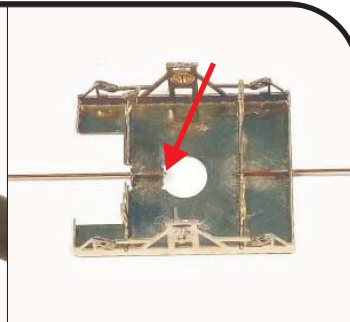
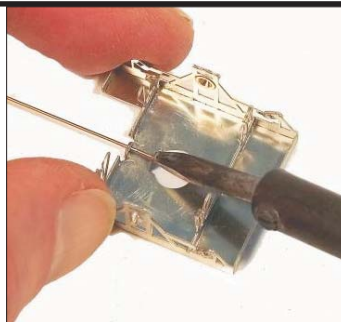
Pujota 0,6mm metallilanka mekanismissa olevista rei'istä, molemmat langat menevät kahden reiän läpi.

Juota langat reikien ympäriltä.

Katkaise langasta ylimääräinen aines, jätä lankojen päät tapeiksi.

Mekanismi pääsee keinumaan tappien varassa.

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



47

Keinuva pyöräkerta

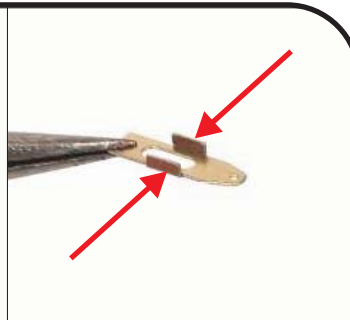
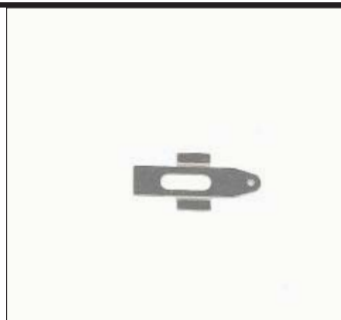
Keinuntamekanismin toinen tappi kiinnitetään alustaan erillisellä osalla.

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 juotettiin jo aikaisemmin 1,4mm messinkinen mutteri.



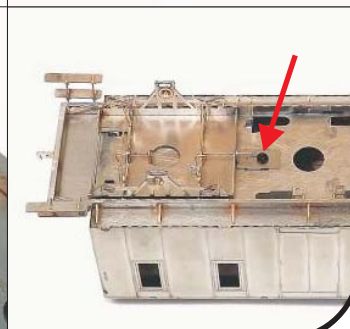
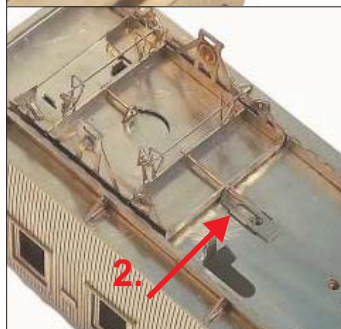
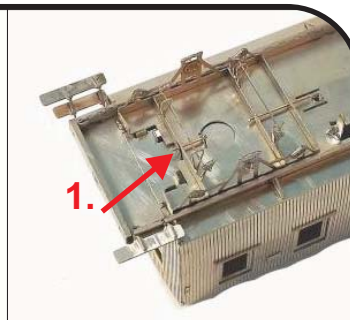
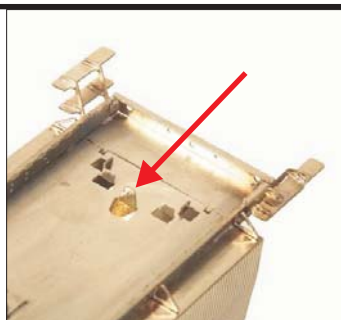
48

Keinuva pyöräkerta

Aseta keinuntamekanismi paikalleen; pujota ensin mekanismin tappi reiälliseen laippaan (1) ja seuraavaksi toisen päänsä irrallinen kiinnitysosa tappina toimivaan lankaan (2).

Paina samalla kiinnitysosan kohdistustapit pohjassa olevien hahlojen läpi.

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

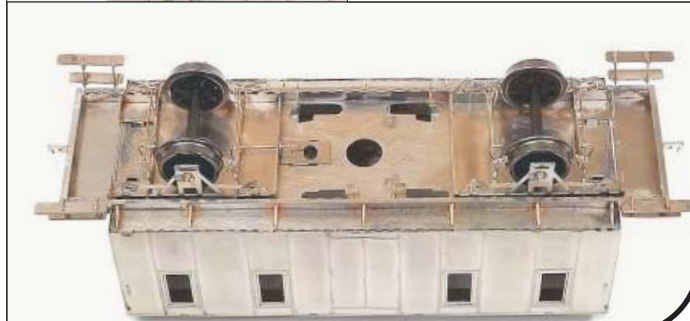


49

Keinuva pyöräkerta

Kiinnitä 1,4mm ruuvilla kiinnitysosa vaununpohjaan. Mekanismin täytyisi keinoa herkästi.

Aseta akselit paikalleen ja testaa vaunun kulkuominaisuuksia radalla.



50

Varsipuskimet

Tässä rakennussarjassa on hartsista valetut puskinlautoput, puskinlautoput ovat sorvattua terästä. Kuvissa esiintyy valkometallista valetut puskinlautoput, mutta työvaiheet ovat samat.

Siisti puskinlautoput viilalla. Katso, että puskinlautoputon aluslevyn tausta on mahdollisimman suora ja tasainen, viilaa hienojakoisella viilalla. Poraa puskinlautoputtolon reikä 0,9 mm terällä, puttolon päässä on syväne porauskohdan merkinä. Poraa mahdollisimman pystysuoraan.



51

Varsipuskimet

Poraa puskinlautoputon aluslevyyn 2-3 mm:n poranterällä syväne, joka toimii puskinlautoputon liimauksessa "liimakuppi".

Tämän toimenpiteen avulla liima jää "kuppiin" eikä kohoimaksi puskinlautoputon varren ympärille. Näin puskin saadaan liimattua tiiviimmin puskinpalkkia vasten.

Puskinlautoputan on sorvattua terästä.

Puskinlautoputan liimataan puttoloon. Puskinlautoputan voi olla hieman öljyinen, joten puhdista osat ennen liimausta esim. tärpätillä tai tinnerillä.



52

Varsipuskimet

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.



6,7 mm



53

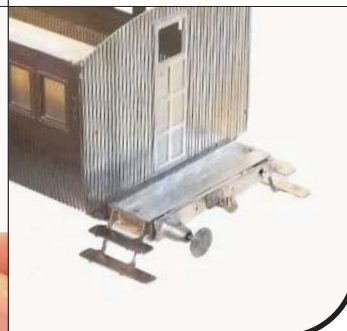
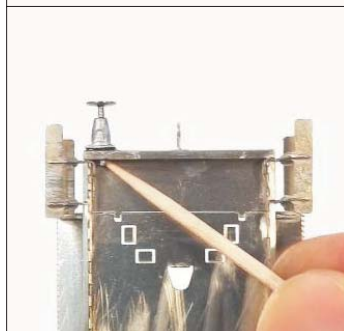
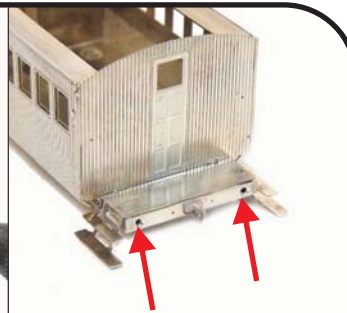
Varsipuskimet

Puskinpalkissa on reiät puskinlautasen varrelle. Poraa 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.

Suosittellemme käyttämään liimauksen apuna pikaliiman kiihdytintä.

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



54

Varsipuskimet

55

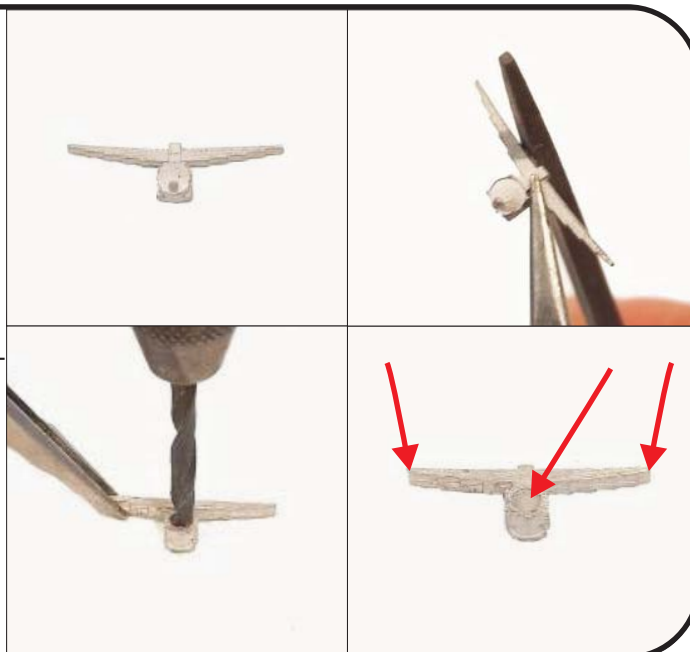
Jousipakka/laakeripesä

Laakeripesä jousineen on valkometallivalua. Laakeripesän takapuolella on kolo laakerikupin päälle. Siisti hienojakoisella viilalla laakeripesästä mahdolliset valupurseet.

Sovita laakeripesää ennen sen liimaamista, suurena tarvittaessa koloa.

Laakeripesä ei saa jäädä koholle eikä keikkua.

Lyhennä hieman jousipakan päitä, jotta jousi mahtuu varmastikin ripustuslenkkien väliin.



56

Jousipakka/laakeripesä

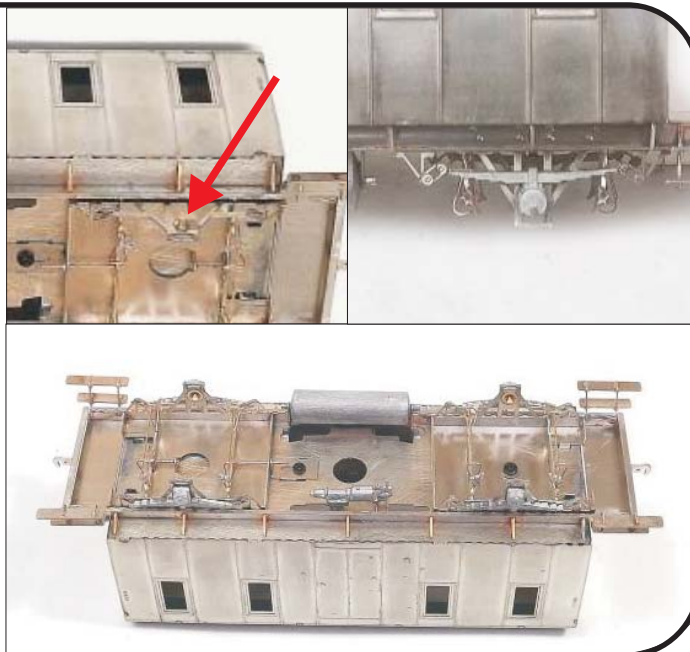
Kiinnitä laakeriboksi pikaliimalla.

Kiinnitettäessä valkometalliosia pikaliimalla kuivuu liima normaalia hitaammin. Tarvittaessa käytä pikaliimankiihdytintä. Kiihdytin on nestemäistä ainetta, jota sivellään liimasaumaan.

Osa liimautuu välittömästi.

Tmi Mestarihallit myy pikaliimankiihdytintä. (Ks. www.mestarihallit.com/tarvikkeet)

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



57

Jarrusylinteri ja apuilmasäiliö

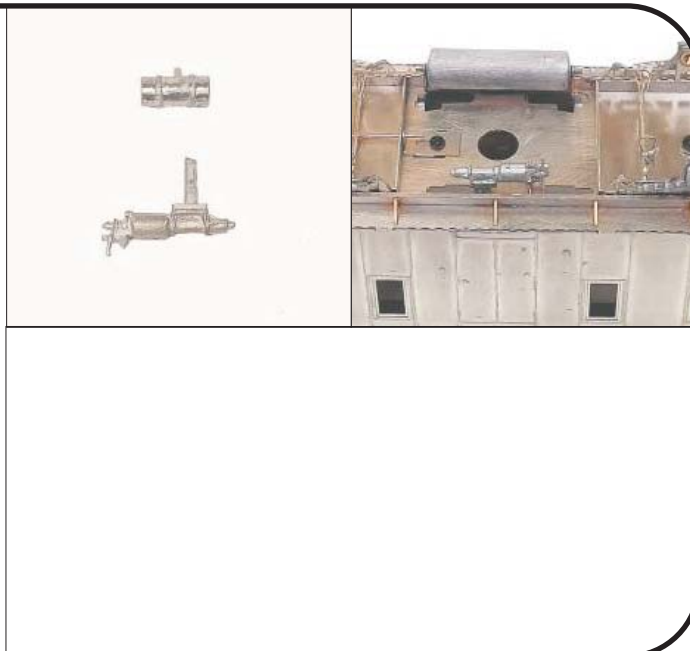
Jos rakennat vaunuusi ilmajarrun, noudata tämän laatikon ohjeita.

Siisti jarrusylinteristä ja apuilmasäiliöstä mahdolliset valupurseet.

Suurena jarrusylinterin telineen reikää tai ohenna asennustappia, jotta sylinterin asennustappi mahtuu reikään.

Vanhanmallinen (kuvassa) jarrusylinteri ei tarvitse kaverikseen erillistä apuilmasäiliötä.

Liimaa tai juotta valuosat telineisiinsä, katso osien paikat kuvista.

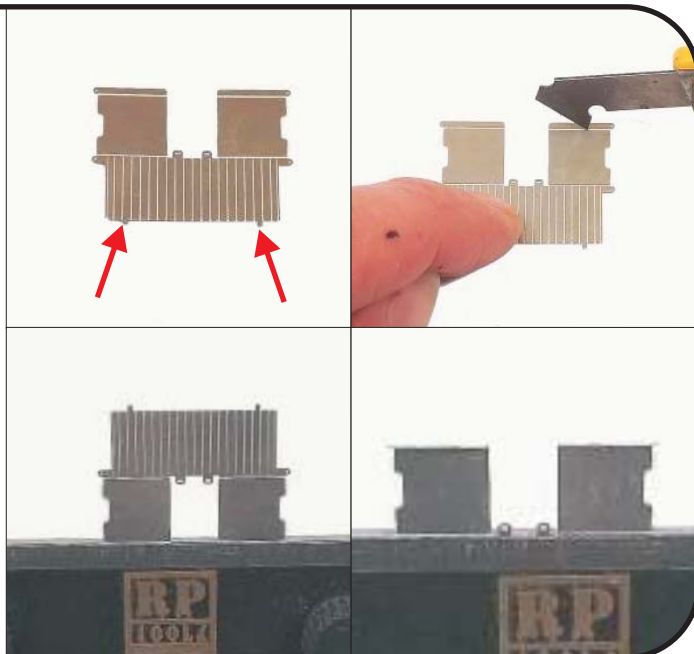


58

Avosillat

Siisti avosilta viilalla, älä kuitenkaan poista kohdistustappeja. Vetäise kaapivalla veitsellä muutama kerta taivutusurista.

Taivuta ensin kapea käsinojan laippa.

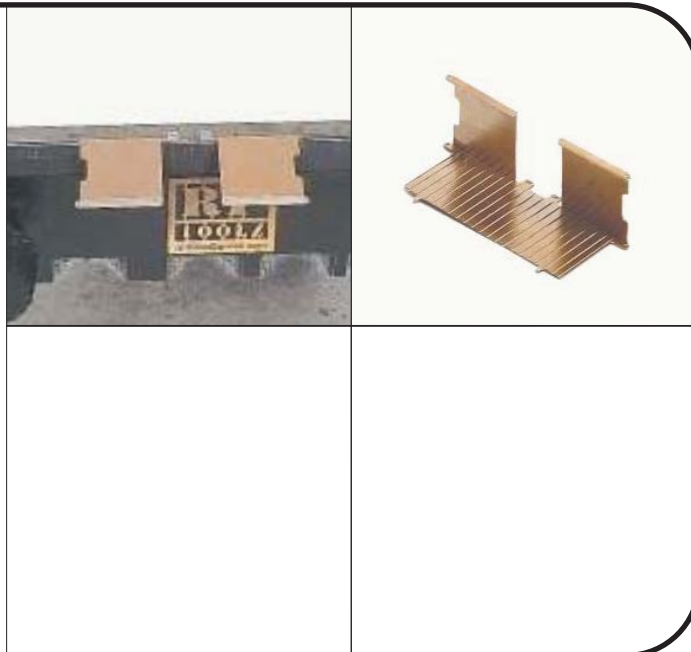


59

Avosillat

Taivutus on 90 astetta.

Seuraavaksi taivuta avosillan pääty 90 astetta pystyyn.



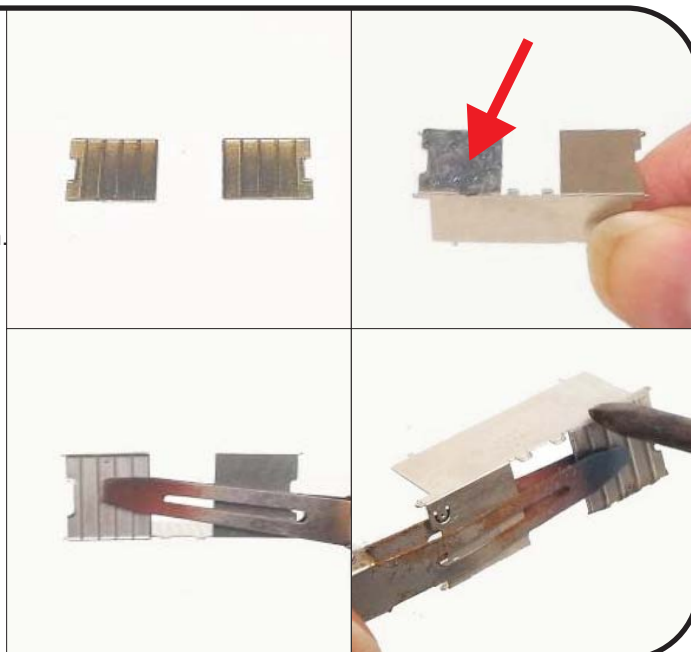
60

Avosillat

Avosiltojen päätyihin juotetaan pellit, joissa on päätyjen yksityiskohdat.

Päätypellien juottamisessa Solder Paint on hyvä juotosaine; levitä tikulla tai pensselillä Solder Paintia päätykappaleeseen. Purista päätypellit sarjan mukana tulevalla sormipuristimella. Asemoi huolella päätykappaleet ennen juottamista.

Juota kappaleet toisiinsa ja poista epäpuhtaudet lasikuituharjalla.



61

Avosillat

62

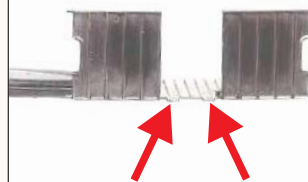
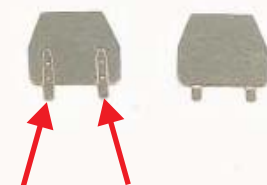
Ylikulkusillat

Avosiltoihin juotetaan myös ylikulkusillat. Ylikulkusillan sarananjatkeet toimivat kohdistustappeina, avosillassa on lenkit kohdistustapeille.

Pujota ylikulkusilta lenkkeihin ja taivuta kohdistustappien päät avosillan pohjan suuntaiseksi, kohdistustapeissa on taivutusurat.

Juota ylikulkusilta kohdistustappien ympäriltä.

Siisti viilalla ja lasikuituharjalla.



63

Otetangot

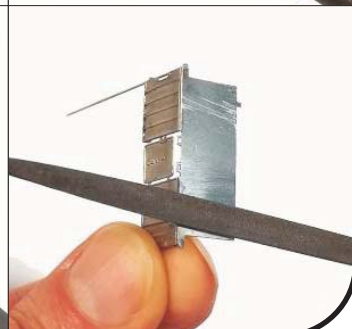
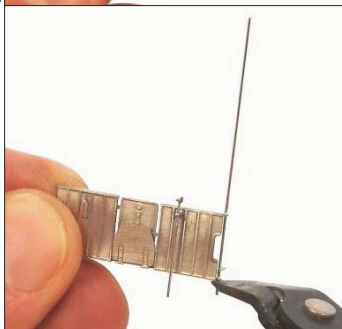
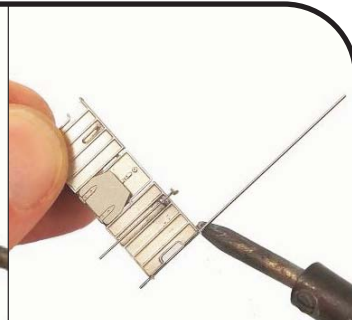
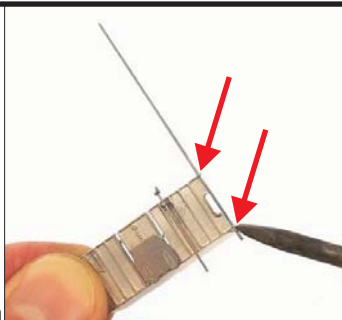
Avosillan kulmissa olevat otetangot tehdään 0,5mm:n metallilangasta.

Avosillassa on reiät langalle, tarvittaessa suurena hieman reikiä.

Jätä lankaan riittävästi työvaraa, langan pitäisi ulottua kattoon asti.

Juota lanka reikien ympäriltä ja viilaa langan alapää avosillan pohjan tasolle.

Huom! Tämän laatikon kuvat ovat C-vaunun avosilloista, mutta otetankojen kokoaminen on sama P-postivaunussa.



64

Otetangot

Sovita avosilloja paikoilleen, mutta älä kiinnitä niitä vielä. Avosillat liimataan vasta kaikkien osien maalauksen jälkeen.

Katkaise otetangot oikeaan mittaan, oikea mitta on 25,6-25,7mm avosillan alapuolelta mitattuna.



25,6-25,7mm



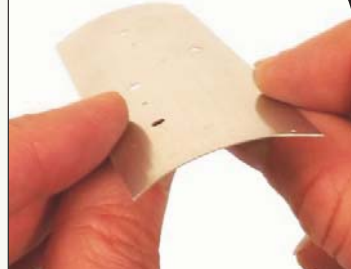
65

Katon taivuttaminen

Vaunun katto on yksi syövyteosa, joka taivutetaan kaarelle. Katon alapinnalla on puolisyövytettyjä uria, jotka helpottavat katon taivutusta.

Taivutuksen voi tehdä kaulimalla esim. putkenpätkällä kattoon pehmeää alustaa vasten. Alustaksi käy vaikka joustava solumuovi. Kaulimisessa täytyy käyttää kohtuullisesti voimaa. Taivutuksen voi tehdä myös varoen sormilla.

Tarkkaile taivuttaessasi katon reunoja, reunat eivät saa taipua kaarelle. Katon oikean säteen saat sovittamalla kattoon vaunukorin päälle.



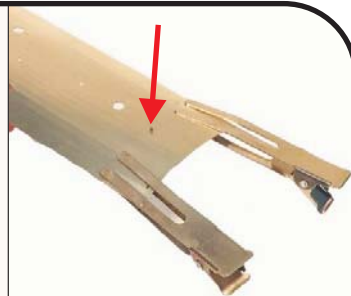
66

Katon tukikaaret

Katon alapuolelle juotetaan tukikaaret, kaarissa on kohdistustapit, jotka menevät katosta läpi. Katon alapuolella on myös urat tukikaarille. Purista tukikaari sormipuristimella kattoon vasten. Tarkista, että kaari on varmasti urassa ja kohdistustappi tulee katosta läpi.

Juota tukikaaret katon keskustan suunnasta, jotta avosillan kattolaudoitukseen ei pääsisi tinaa.

Katon täytyy olla kunnolla kaaria vasten, jotta katon säde pysyy oikeana.



67

Kattokalusteiden kannattimet

Kattokalusteille juotetaan kannattimet katon alapinnalle. Kannattimet helpottavat kattokalusteiden asentamista.

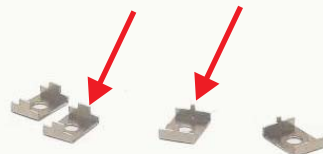
Taivuta kannattimen päät 90 astetta pystyyn taivutusuraa pitkin.

Kannattimessa on kohdistustapit, jotka menevät katosta läpi.

Katossa on valmiit reiät kohdistustapeille.

Kannattimien päät noudattelevat katon kaarten sädetä, laita kannattimet oikein päin.

Juota kannattimet kohdistustappien juuresta.



68

Kattokalusteiden kannattimet

P-vaunun katto näyttää tällaiselta.



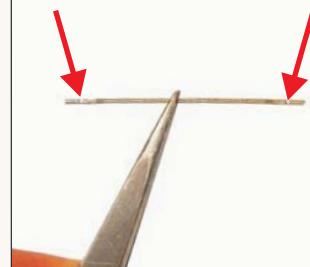
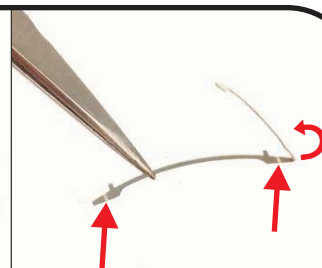
69

Katon päätykaaret

Taivuta katon päätykaaret vastakkain 180 astetta, taivutus-ura jää taivutuksen ulkopuolelle.

Kaaren molemmissa päissä on urat avosillan otetangoille. Katso, että urat menevät vastakkain.

Kattokaareissa on myös kohdistustapit kaaren asentamiseksi kattoon.



70

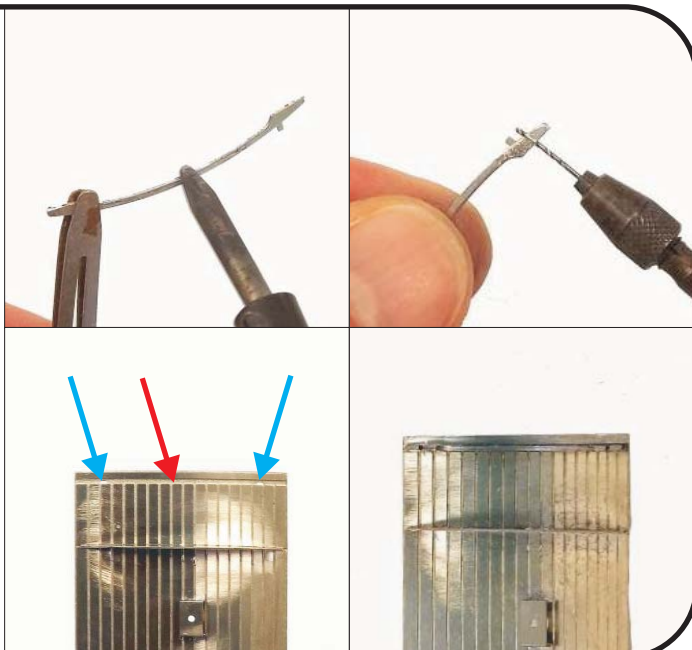
Katon päätykaaret

Purista sormipuristimella päätykaaren puoliskot toisiaan vasten, juota puoliskot yhteen.

Varo tukkimasta tinalla otetankojen uria.

Avaa varmuudeksi ja varoen 0,5mm:n poralla otetankojen urat.

Katon alapuolella on ura päätykaarelle, uran pohjalla on reiät päätykaaren kohdistustapeille. Laita päätykaari oikein päin uraan, päätykaaren kohdistustapit eivät ole kaaren keskilinjassa.

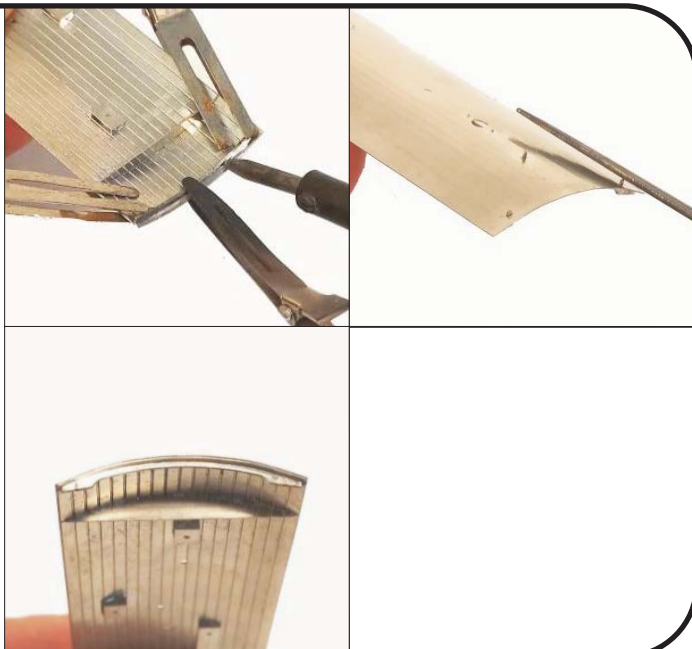


71

Katon päätykaaret

Purista päätykaari sormipuristimilla ja juota katon päädyn suunnasta, jotta kattolaudoituksen uriin ei menisi tinaa.

Viilaa lopuksi kaikki päätykaarien ja kattokalusteiden kannattimien kohdistustapit katon tasalle.



72

Päätykaaren koristeosa

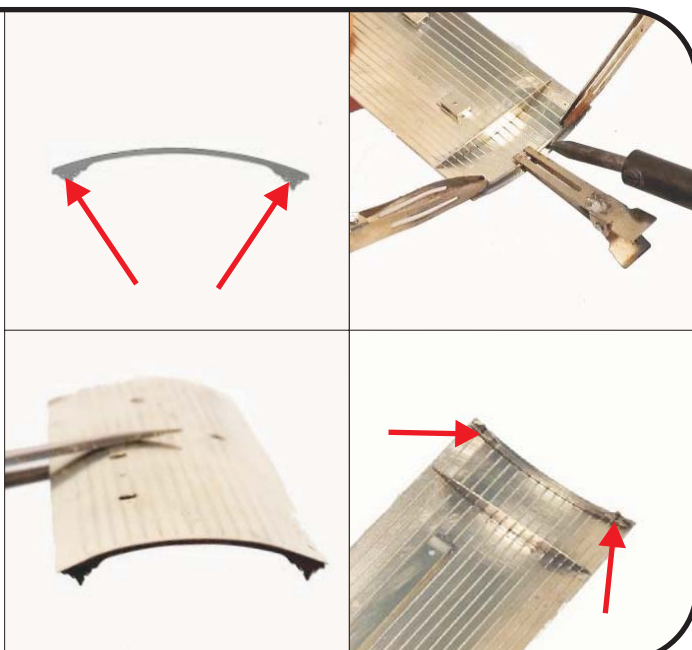
Päätykaaren koristeosa juotetaan päätykaaren päälle. Koristeosa on ruostumatonta terästä.

Ruostumattoman teräksen juottamisessa täytyy käyttää sille tarkoitettua juoksutinta (Strong Liquid Flux) ja juotetta, jonka joukossa on vähän hopeaa (2%).

Purista koristeosa sormipuristimien avulla päätykaarta vasten, varmista, että koristeosan yksityiskohdat ovat ulospäin.

Juota koristeosa katon päädyn suunnasta.

Avaa tarvittaessa avosillan otetankojen kolot.



73

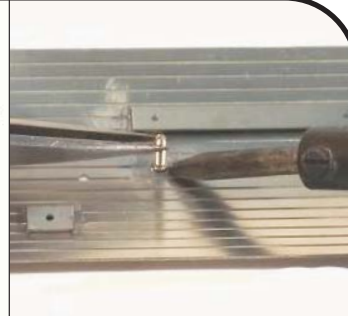
Katon kiinnitysruuvit

Katon sisäpuolelle juotetaan pystyyn yksi BA10 messinkiruuvi. BA10-ruuvi on varustettu hienojakoisella brittiläisellä kierteellä.

Sarjan mukana tulee myös BA10-kierteellä varustettu messinkimutteri.

Älä sekoita näitä muihin ruuveihin ja muttereihin.

Ruuville on merkitty paikka puolisyövytetyllä syvänteellä. Juota messinkiruuvi pystysuoraan syvänteeseen. Messinkiruuvien voi juottaa samoilla juotteilla ja juoksutteilla kuin muunkin vaunun.



74

Katon sovittaminen

Sovita katto paikalleen; katossa olevien kiinnitysruuvien pitäisi mennä läpi vaununkorin poikittaistukien rei'istä.



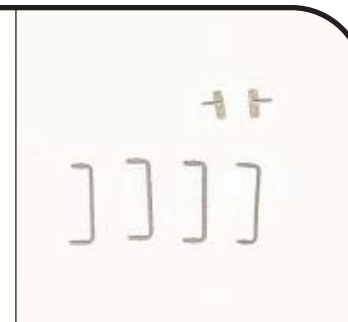
75

Lukkopesät ja otetangot

Leikkaa irti ja siisti lukkopesät (tarve yksi vasen- ja oikeakätinen).

Siisti myös otetangot (4 kpl).

Huom! Nämä osat kiinnitetään vasta kaikkien osien maalauksen tai tummentamisen jälkeen.

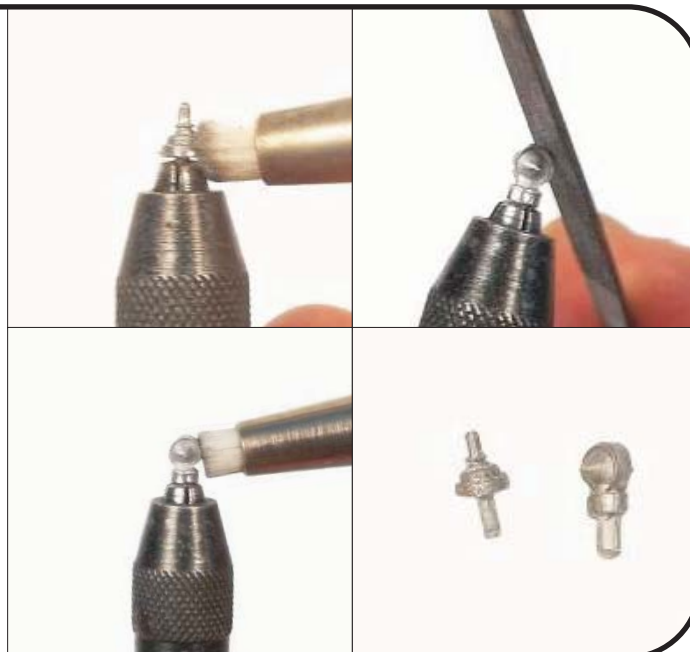


76

Kattokalusteet

Kaikki kattokalusteet ovat valkometallivaluja, siisti osat viilalla ja lasiharjalla mahdollisista valupurseista.

Huom! Kattokalusteet maalataan erillään ja liimataan paikalleen vasta myöhemmin.



77

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 suosittelemme 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 kiiltoisuusaste ja lakka myös suojaa pienoismallia pieniltä kolhuilta ja tahroilta. Lakaksi suosittelemme kaksikomponenttiautolakkoja.

Huom! Pienoismallirakentajan käsikirjassa on kattava selostus ruiskumaalauksen perusteista.

78

Maalauksen esivalmistelut

Kynäruiskulla maalatessa osat täytyy kiinnittää johonkin alustaan, jotta maalaus sujuisi jouhevasti ja maalia pääsisi ruiskuttamaan osien eri puolilta.

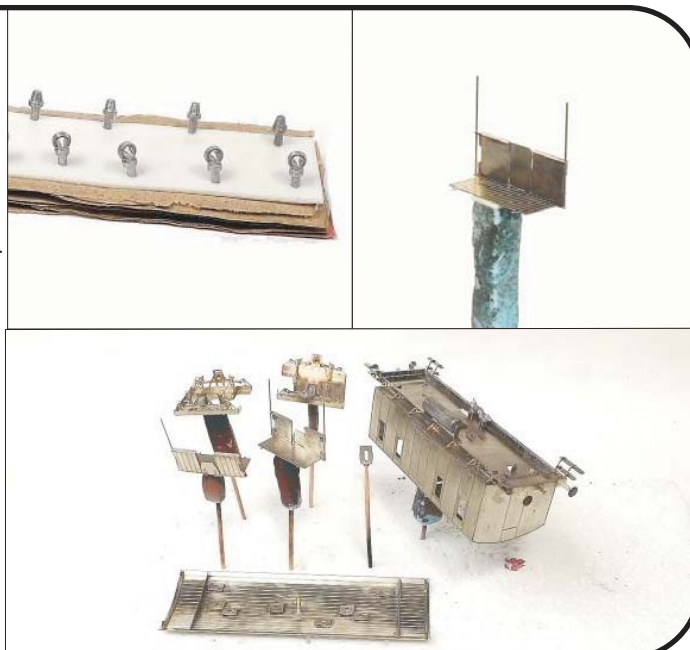
Ryhmittele osat maalattavan värin mukaan:

- Musta: kattokalusteet (torpedotuuletin, kaasulampun ilmanvaihdin, kamiinanpiippu), akseleiden ripustukset, avosillat ja kirjeluukut.
- Postinkeltainen: vaunun kori

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 määräasemakyltit maalarinteippiin.



79

Maalauksen esivalmistelut

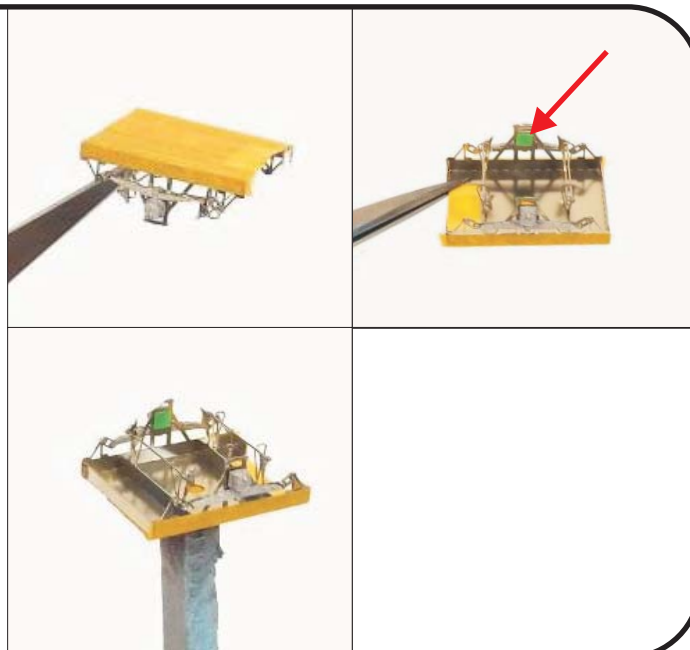
Suojaa akselimekanismien yläpuoli ja vähän sivuista maskiteipinpalalla, suojaa myös laakerikupit.

Ruiskumaalauksessa kannattaa hyödyntää myös "apukäsiä"; osille voi tehdä apukahvan sopivasta materiaalista, joka kiinnitetään kaksipuolisella teipillä maalattaviin osiin. Maalauksen aikana apukahvaa voi kätevästi pyörittää joka suuntaan.

Myös cocktailtikut ovat käyttökelpoisia apuvälineitä.

Huom! Otetangot ja lukkopesät tummutetaan metallintumennusaineella.

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



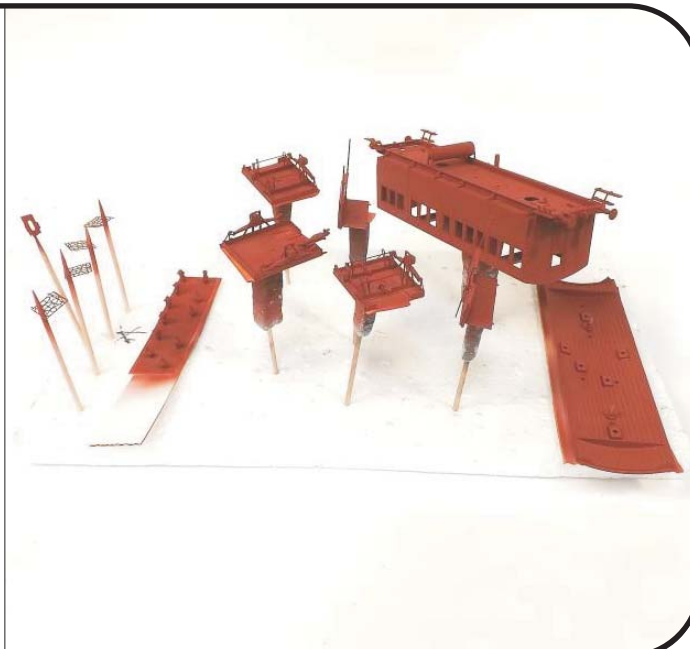
80

Pohjamaalaus

Kaikki osat pohjamaalataan.

Suosittelimme käyttämään tartuntapohjamaalia, jotta saat parhaan lopputuloksen.

Hyvä pohjamaali on HB Body 992 Anticorrosive primer.



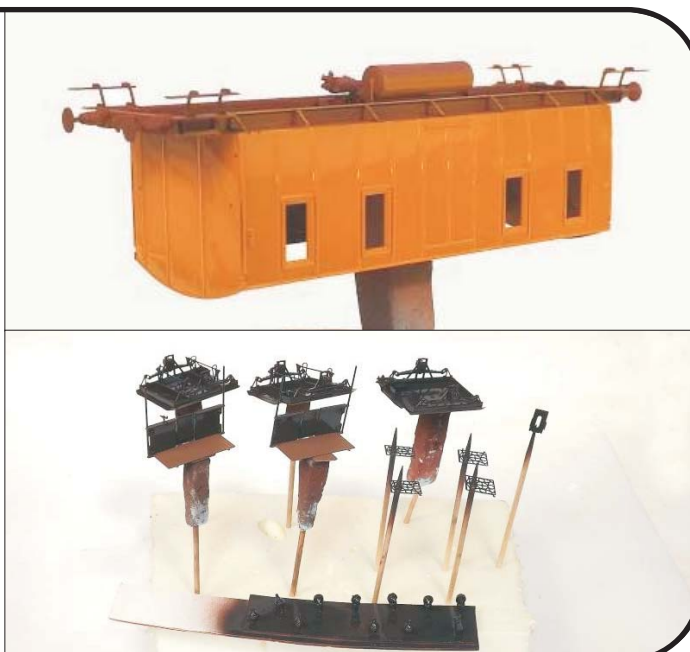
81

Pintavärin maalaaminen

Torpedotuuletin, kaasulampun ilmanvaihtimet, kamiinanpiippu, avosillat ja pyöräkertojen ripustuspellit maalataan mustiksi.

P-postivaunun kori on väriltään ns. postinkeltainen. Olemme muuttaneet vanhat tiedossa olevat värisävyt RAL-värikoodeiksi, joiden avulla voi ostaa oikeat värisävyt.

Postinkeltaisen RAL-värikoodi on 2000. Tämä sävy on hyvin lähellä 1960-luvun VR:n värikartan sävyn kanssa.



82

Aluskehysten maalaaminen

Myös aluskehys maalataan kynäruiskulla. Tämä edellyttää vaunun teippaamista maskiteipillä. Laita ensin kapea maskiteippi korin helmaan ja sen jälkeen peitä leveämmällä teipillä koko vaununkori.

Vaunuissa on aina musta aluskehys. Emme suosittele käytettävän täysmustaa väriä, sillä pienoismallissa täysmusta synnyttää liian voimakkaan kontrastin muiden värien kanssa.

Suosittelimme käytettäväksi aluskehyksessä väriä, jonka RAL-koodi on 7021.

Maalaa aluskehys mustaksi, myös portaat ja puskimet.

Maskiteipit voi poistaa välittömästi maalauksen jälkeen.

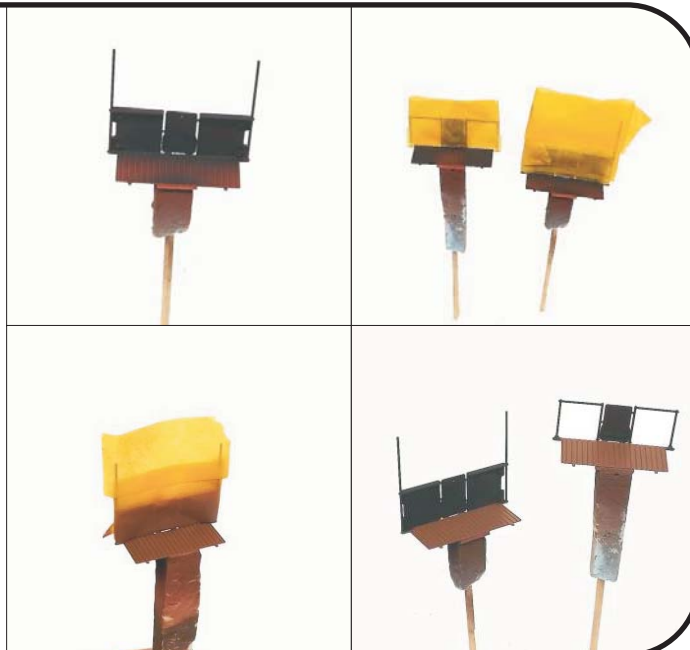


83

Avosiltojen maalaaminen

Avosiltojen päädyt ja otetangot maalataan mustiksi. Käytä myös näissä RAL 7021 värikoodia.

Avosiltojen lattialaudoitus on ruskea (esim. Rewell 381), suojaa teipillä mustaksi maalatut osat. Maalaa lattialaudoitus ruskeaksi.



84

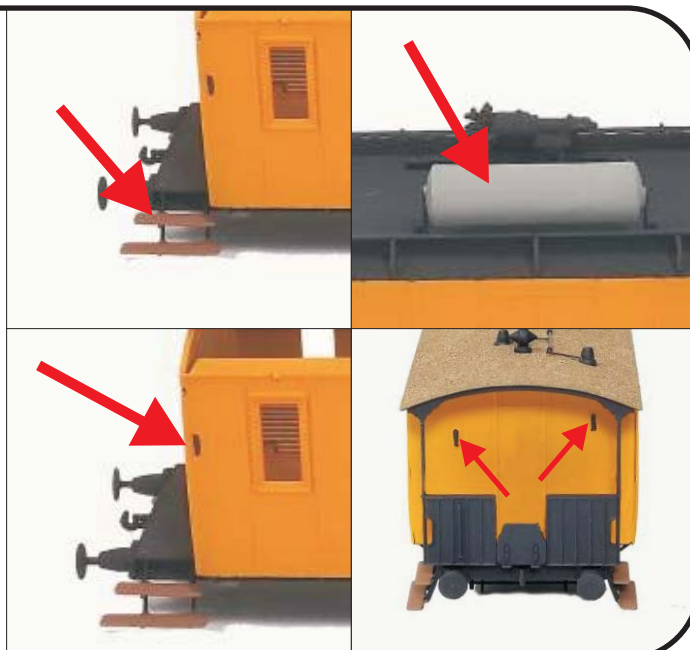
Portaiden, valokaasusäiliön ja loppuopastekoukkujen maalaaminen

Maalaa portaat pensselillä samalla värillä kuin avosillan lattialaudoitus

Valokaasusäiliöt olivat alkujaan harmaita, myöhemmin niitä alettiin maalata mustiksi.

Maalaa pensselillä valokaasusäiliö vaaleanharmaaksi.

Maalaa mustiksi myös loppuopastekoukut.



85

Kattolaudoituksen ja päätykaaren maalaaminen

Katon alapuolen laudoitus maalataan keltaisella/mustalla taitetulla valkoisella. Kokoamisohjeessa maalaus suoritetaan kynäruiskulla. Valkoisen maalin kuivuttua suojaa se maskiteipillä ja maalaa päätykaari ja sen koristeosa mustaksi.



86

Otetankojen ja lukkopesien tummentaminen

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

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

Osat putsataan 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.



87

Otetankojen ja lukkopesien tummentaminen

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

Neutralisoi lopuksi vedellä.

Huom! Postivaunun lukkopesät ovat tavallisesta poiketen mustat.

Kuvat ovat eri vaunusta, mutta toimintaperiaate on silti sama.



88

Lukkopesien ja otetankojen liimaaminen

Päätyoviin liimataan lukkopesät kahvoineen. Lukkopesiä on oikea- ja vasenkätisiä. Laita lukkopesän taakse pieni tippa pikaliimaa ja liimaa lukkopesä kuvan osoittamaan paikkaan.

Otetangoille on päädyissä valmiit reiät.

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

Liimaa otetangot pikaliimatipalla vaunukorin sisäpuolelta.

Metallintummennusaineella käsiteltyjä osia voi korjailla jälkikäteen tummennusaineella.

Tummennusaine ei vahingoita maalipintaa.

Muista neutralisoida tummennusaine vedellä käsittelyn jälkeen.



89

Yleistä siirtokuvien kiinnittämisestä

Vaunumerkinnät toteutetaan silkkipainetuilla siirtokuvilla.

Siirtokuvissa on muutama vaunun numerovaihtoehto.

Arkeissa on joitakin ylimääräisiä siirtokuvia.

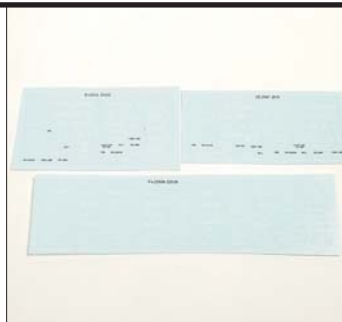
Yleistä siirtokuvien asentamisesta:

Leikkaa siirtokuva-arkista yksi merkintä ja liota sitä hetki vedessä. Vie siirtokuva taustapahvin kanssa mallin pintaan ja liu'uta merkintä pinsettien avulla paikalleen. Liikutttele 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.



90

Vaunumerkinnät

Aseta siirtokuvat kiiltävään maalipintaan.

Kirjeluukey on hartsista valettu osa, joka maalataan mustaksi ja liimataan seinän pintaan.

Kuvaan on merkitty alustapalkkien merkintöjen paikat, toiselle sivulle tulevat samat merkinnät vasemmalta alkaen.



Esim. Korj. 3.19 Kuo

Esim. Tark. 4.18. Tre

Esim. M. 15.1.18Psl

Voitelu

Taara



91

Vaunumerkinnät

Aseta päätyjen oviin Pääsy kielletty-merkinnät (och samma på svenska).



92

Vaunun lakkaaminen

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.

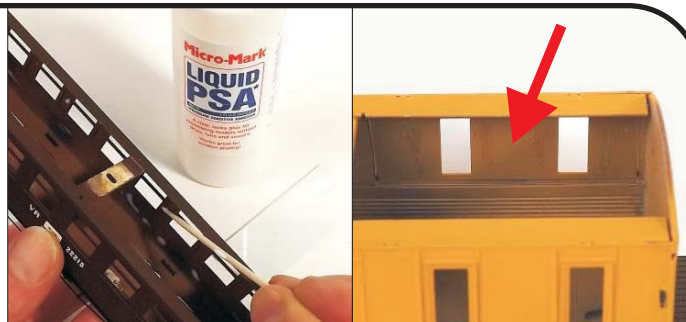


93

Ikkunalasit

Vaunun ikkunat tehdään 0,13 mm:n kirkkaasta polystyreeni-muovista. Leikkaa muovista sopivat 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 käyttökelpoista, sillä vetäydyttyään se ei tursuile seinän ja muoviluiskan välissä.

Tmi Mestarimallit myy Micro-Markin Liquid PSA-liimaa. (Ks. www.mestarimallit.com/tarvikkeet)



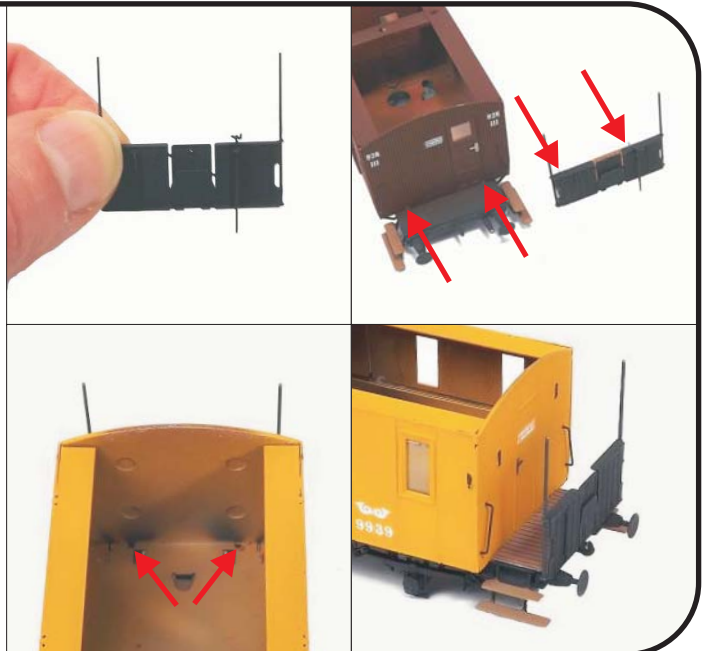
94

Avosiltojen liimaaminen

Avosillat liimataan pikaliimalla.

Sovita avosiltaa ennen liimaamista; avosillan kohdistustappien täytyy mennä jouhevasti päädyn koloihin. Poista tarvittaessa maali kohdistustapeista.

Levitä liimaa avosillan pohjalle, kohdista kohdistustapit ja paina avosilta paikalleen.



95

Katon hiekoittaminen

Vaunun katto pinnoitetaan hienoksi seulotulla hiekalla.

Hiekka kiinnitetään kattoon maalilla. Valitse sävyksi lähellä hiekkaa oleva maalinsävy, maali imeytyy hiekkaan ja antaa hiekalle oman sävykensä.

Xtracolorilla on runsaasti hyviä ruskeansävyjä.

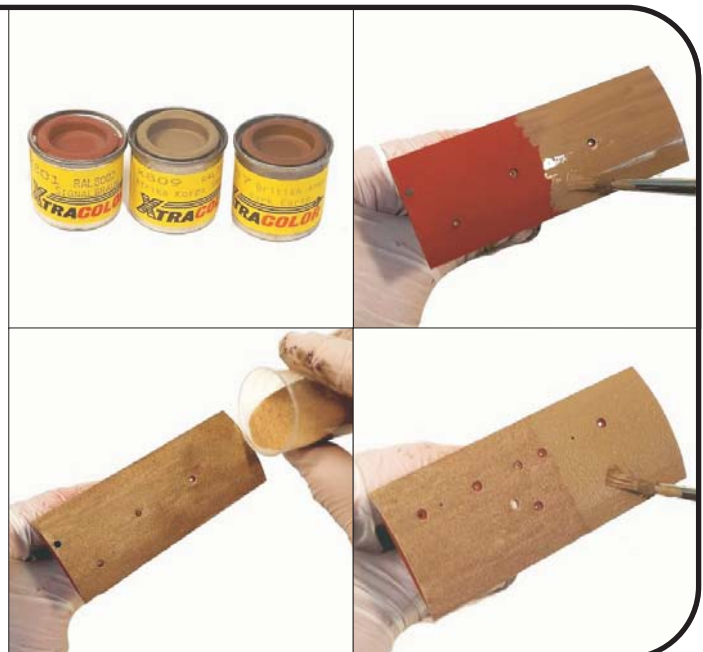
Sävyjä voi halutessaan myös sekoitella keskenään.

Sivele pohjamaalattu kattopinta pensselillä.

Ripottele märkään maalipintaan hiekkaa, anna olla hetken aikaa ja varista ylimääräinen hiekka.

Tmi Mestari mallin valikoimista löytyy myös kattohiekaksi soveltuvaa seulottua hiekkaa.

(Ks. www.mestarihallit.com/tarvikkeet).



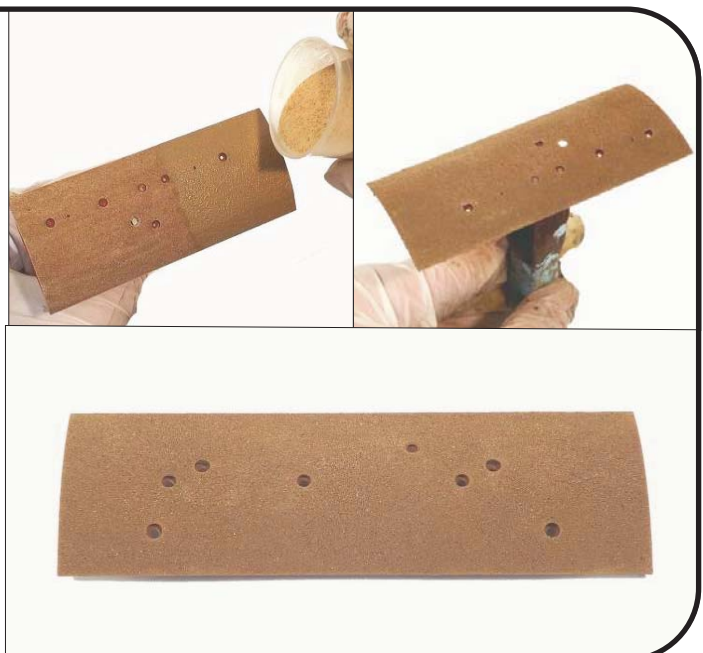
96

Katon hiekoittaminen

Anna maalin kuivua ja toista käsittely, kaksi hiekkakerrosta on sopiva määrä.

Halutessaan kuivuneen maalipinnan voi käsitellä maise-mointiin tarkoitettulla liimalla; liima on kuivuttuaan mattapin-tainen ja sitä voi ohentaa vedellä juoksevammaksi.

Liimalla on tarkoitus ehkäistä hiekan irtoamista katosta.

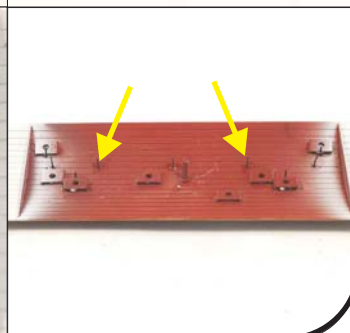
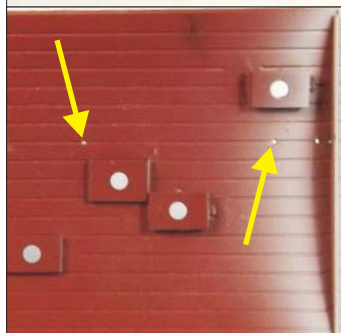


97

Katon 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.

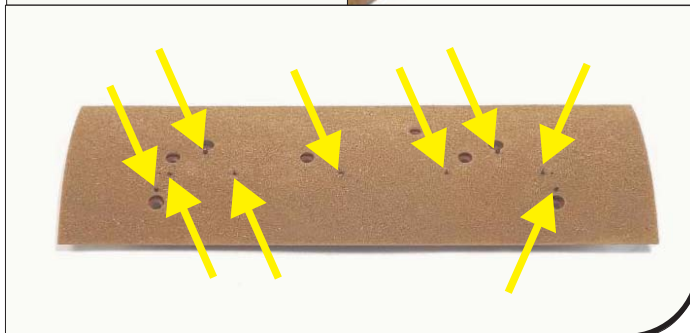
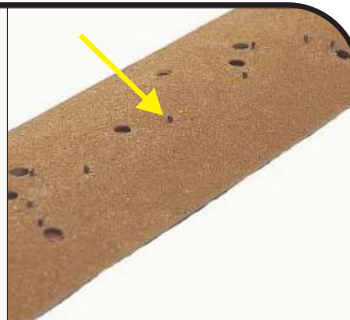
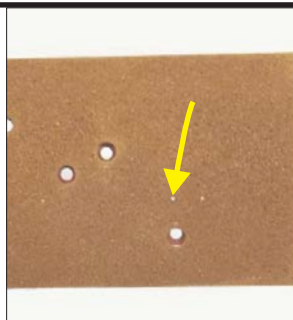
Kaasuputken lenkki on erillinen syövyteosa. Poraa lenkissä oleva reikä varmuudeksi auki 0,4mm poralla ennen osan irrottamista kehyspellistä. Sovita lenkkiä katossa olevaan reikään. Liimaa lenkit pikaliimatipalla katon alapuolelta. Jätä lenkki vähän koholle kattopinnasta; kaasuputken ja katon väliin saa jäädä pieni rako.



98

Katon kaasuputket

Liimaa lenkit pikaliimatipalla katon alapuolelta. Jätä lenkki vähän koholle kattopinnasta; kaasuputken ja katon väliin saa jäädä pieni rako.



99

Katon kaasuputket

Poraa neljään kaasulampun ilmanvaihtimeen reiät 0,4-0,5mm poralla, poraa ilmanvaihtimen levennyksen kohdalta. Reikiin pujotetaan kaasuputkien päät. Katso kuvista ilmanvaihtimien paikat. Liimaa ilmanvaihtimet kattoon, ilmanvaihtimiin poratut reiät kuvan osoittamaan suuntaan.

Kattokalusteet liimataan niiden maalauksen ja katon hiekoittamisen jälkeen. Torpedotuulettimissa ja kaasulampun ilmanvaihtimissa on asennustapit, tapit menevät kattoon juotettujen kannattimien läpi. Kamiinanpiipussa ei ole asennustappia. Avarra tarvittaessa kattokalusteiden asennusreikiä ja poista mahdollinen hiekka reikien ympäriltä, sovita osia ennen liimausta.

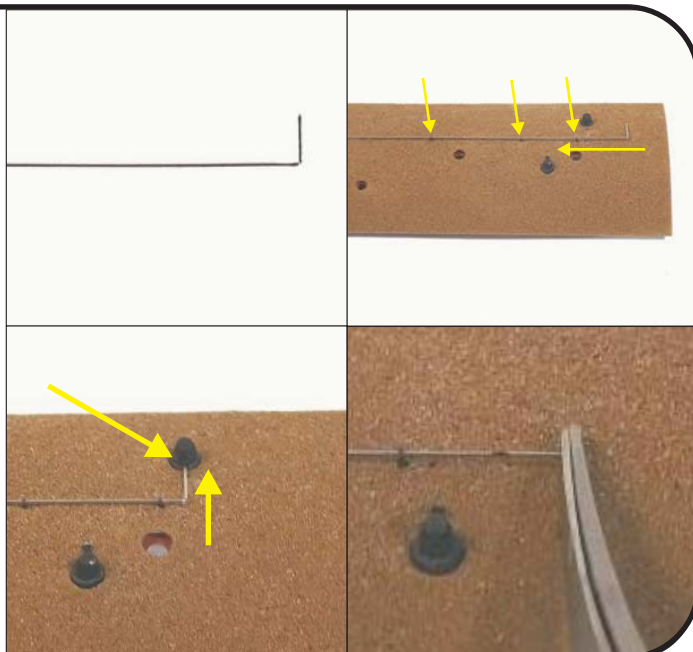


100

Katon kaasuputket

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.

Leikkaa langan toisesta päästä ylimääräinen aines, jätä kuitenkin vähän työvaraa.
 Taivuta langan pää 90 astetta alaspäin, katon reijästä läpi.

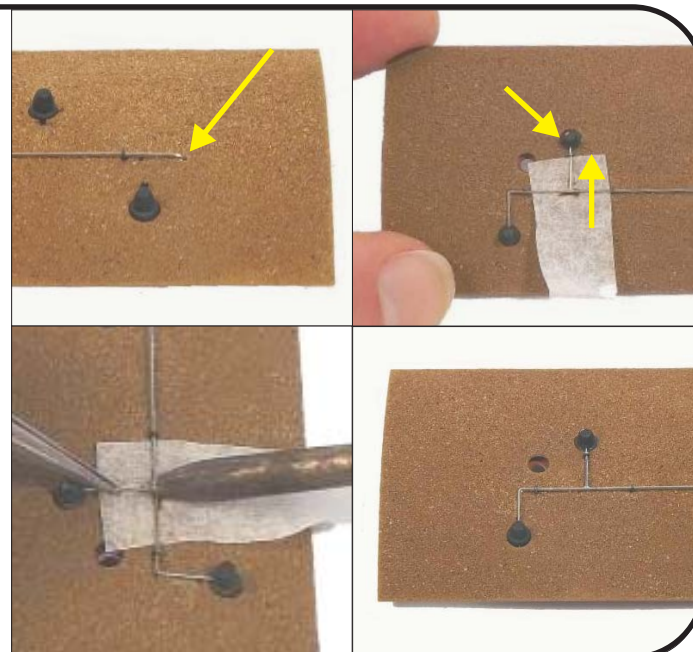


101

Katon 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.

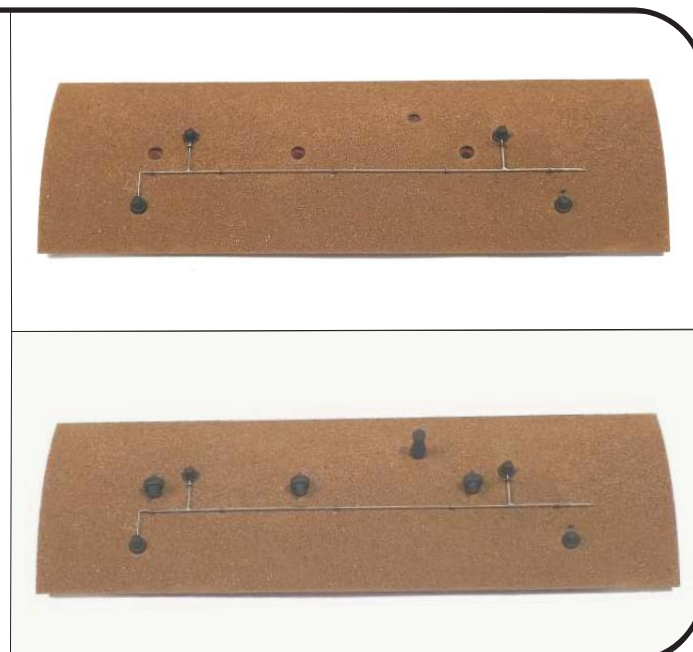
Juota langat yhteen pikaisella kolvinkärjen tuikkauksella.
 Poista juotoksen epäpuhtaudet vedellä ja pesuaineella;
 maalattu kattopinta ei vahingoitu vesipesusta.



102

Katon kaasuputket

Liimaa lopuksi torpedotuuletin ja kamiinanpiippu paikalleen.
 Osien paikat selviävät oheisista kuvista.



103

Katon kaasuputket

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.

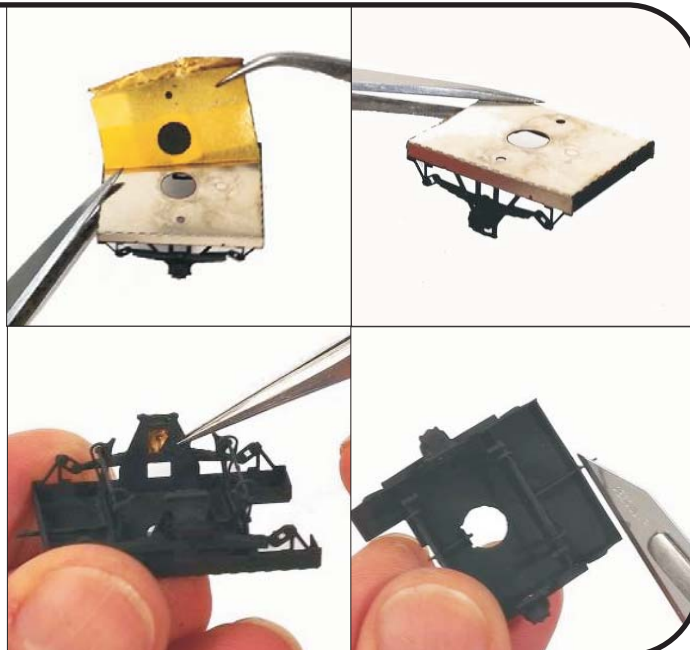
Tummennusaineita on eri metallilaaduille ja eri merkkisiä tuotteita. Yksi erittäin tehokas on Super Blue-metallintummennusaine, jota myös Tmi Mestarimallit myy.



104

Pyöräkertojen ripustukset

Poista mekanismien suojana toimineet teipinpalat. Poista keinuva akselin mekanismin lankojen päistä maali terävällä veitsellä.



105

Keinuva pyöräkerran asentaminen

Vaunussa on ns. kolmipisteripustus, joka parantaa vaunun kulkuominaisuuksia ja tasaa radassa mahdollisesti esiintyviä epätasaisuuksia. Kolmipisteripustuksessa toinen akseli on hieman keinuva.

Pujota mekanismin langanpää pohjassa olevaan telineeseen.

Tarkista, että mekanismi pääsee keinumaan herkästi. Pujota toisen pään kiinnitysosa langanpäähän ja samalla pohjassa olevista hahloista läpi.

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



106

Keinuvan pyöräkerran asentaminen

107

Kääntyvän pyöräkerran asentaminen

Toinen pyöräkerta pääsee hieman kääntymään telin lailla akselina toimivan ruuvun ja aluslevyn ympäri. Tämä ominaisuus parantaa 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.

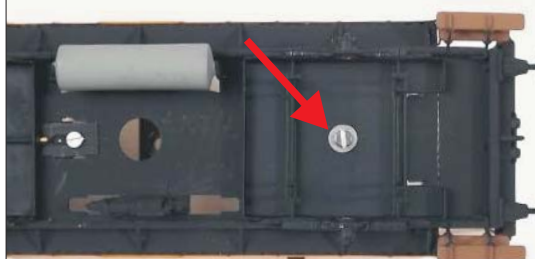
Kierrä ruuvi aluslevyjä vasten; ruuvi kiilaa aluslevyt, mutta ei estä akselimekanismia kääntymästä.

Isompi aluslevy pitää mekanismin paikoillaan ja estää mekanismin keikkumisen.

Testaa mekanismin toimivuutta.



108

Kääntyvän pyöräkerran asentaminen

109

Katon kiinnittäminen

Aseta katto paikalleen; kattoon juotettu ruuvi menee läpi korin välipalkista.

Katto kiinnitetään koriin 1,4mm:n messinkimutterilla. Vaununpohjassa on iso reikä mutterin kiinnittämisessä tarvittavaa meisseliä varten.

Halpoja erikokoisille muttereille tarkoitettuja meisseleitä saa rautakaupoista ja halpahalleista.

Joskus mutteri ei lähde kiertymään ruuviin, laita tällöin meisseliin kaksi mutteria päällekkäin ja jätä toinen mutteri kiertämättä.

Jätä mutteri vielä löysälle ja pujota avosiltojen otetangot katon päätykaaren koloihin.

Varmista, että katto asettuu hyvin korin päälle ja kiristä mutteri.

Älä kuitenkaan kiristä mutteria liikaa, jotta katto ei taipuisi kaarelle.



110

Pyöräkertojen asentaminen

Laita pienet öljytipat laakerikuppeihin ja keinuvan akselin keinuntamekanismiin.

Pujota pyöräkerrat paikalleen.

Tarkista vielä, että pyöräkerrat pyörivät vapaasti.



111

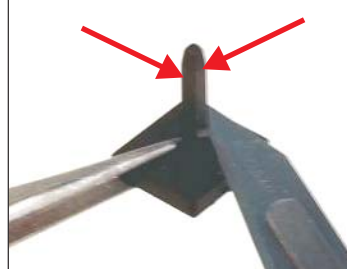
Lähikytkinmekanismit

Vaunuun tulee lähikytkinmekanismit NEM-tuppeloilla. Vaununpohjassa on kaksi pystyyn nostettua laippaa, jotka keskittävät kytkinmekanismiin.

Viistä kytkinmekanismin pystytapin etureunat terävällä veitsenterällä tai viilalla.

Tämä toimenpide takaa, että eri valmistajien lähikytkimet voidaan painaa pohjaan asti.

Seuraavaksi paina NEM-tuppelo kytkinmekanismin pystytappiin lähes pohjaan saakka.



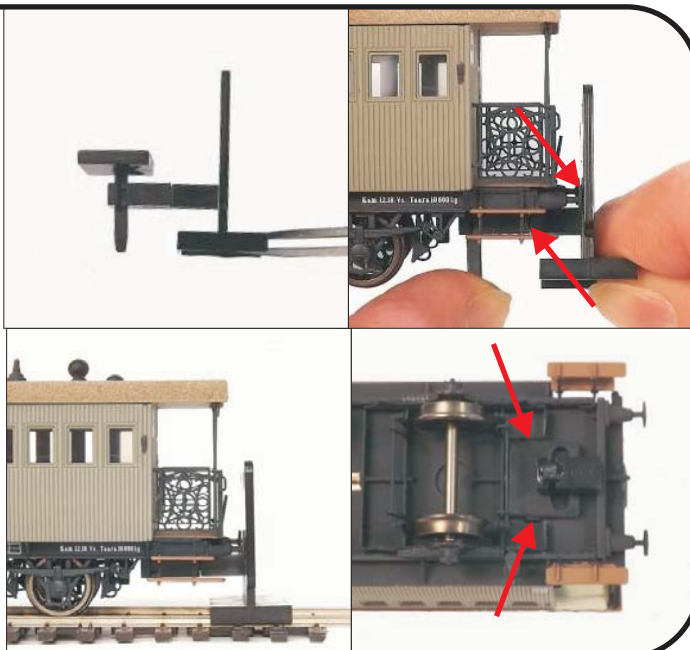
112 Lähikytinmekanismit

Kytinmekanismin pituussuuntainen paikka määritellään kytintulkin avulla.

Pujota mekanismissa oleva tuppelo kytintulkkiin ja liimaa mekanismi vaununpohjaan kohdistuslaippojen väliin. Kytinmekanismi on oikeassa paikassa, kun kytintulkin pystylevy on kiinni puskinlautasissa, tuppelon ja kytintulkin väliin ei saa jäädä rakoa.

Myös tuppelon korkeus määritellään kytintulkillä. Aseta vaunu ja tulkki kiskoille, tuppelon korkeus on sopiva, kun tulkin tappi menee jouhevasti tuppelon sisään.

Liimaa tuppelo ja katkaise mekanismin varresta ylimääräinen mitta.



113 Valmis P-postivaunu



114 Valmis P-postivaunu

