



M-soravaunu, pitkä

Mittakaava 1:87

KOKOONPANO- OHJE



Helmikuu 2013

Sarjan sisältö:

Syövytetty uushopeapelti (0,3 mm uushopea)

Valkometallivaluosat

- Varsipuskimen puskitupplet (4 kpl)
- Laakeriboxin jousi ja kansi (4 kpl)
- Päätylaidan pystytolpat (8 kpl)

Messinkiset laakerikupit (4 kpl)

Sorvatut puskinlautaset (2 kpl suoraa + 2 kpl kuperaa)

0,4 mm uushopealanka

Lähikytkimekanismit NEM-tuppelolla (2+2 kpl)

RP-25 pyöräkerrat (2kpl)

Siirtokuvat

Hiuspinnit (2 kpl)

Kokoonpano-ohje (cd-levy)

Kokoamiseen tarvittavat työkalut:

- Terävät kynsisakset tai kapeakärkinen taltta
- Koukkupäinen kaapiva veitsi tai kolmioviila
- Neulaviila, pyöröviila
- Sormipora tai pienoispورا
- Suuri lattaviila tai hiomapaperia
- Juotoskolvi (säätökolvi), matalajuotetinaa, tinajuok-sutetta ja tinaimulankaa
- Sivuleikkurit ja sileäleukaiset lattapihdit
- Pinsetit osien käsittelyyn
- Ruuvipuristin ja L-profiilipari taivutuksien tekemiseen
- Suorakulma
- Teräväkärkinen piikki niittausten tekemiseen
- Lasiharja osien putsamiseen
- 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 kärkevät. Lähellä olevat juotossaumat eivät myöskään avaudu.

T:mi Mestarimallit tuo maahan englantilaisen Carr´sin matalajuotteita, joista Red Label ja Yellow Label -juoksuotteet 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 juoksuotetta kohteeseen pienellä pensselillä ja vie vasta tämän jälkeen juote kuumalla kolvilla kohteeseen. Lämmitä kohdetta riittävästi, mutta ole samalla nopea. Juoksuote 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: juoksuotetta 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. Tinasauojen siistimiseen sopii erinomaisesti lasiharja (=lasikuituharja, raapeharja). Suuremmat tinaklimpit voi poistaa viilalla. Tina tukki tehokkaasti viilat, joten aivan hienoimpia viiloja ei kannata käyttää puhdistamiseen. Matalan lämpötilan juotteita myy Mestarimallit info@mestarimalit.com



Suunnittelu ja toteutus:



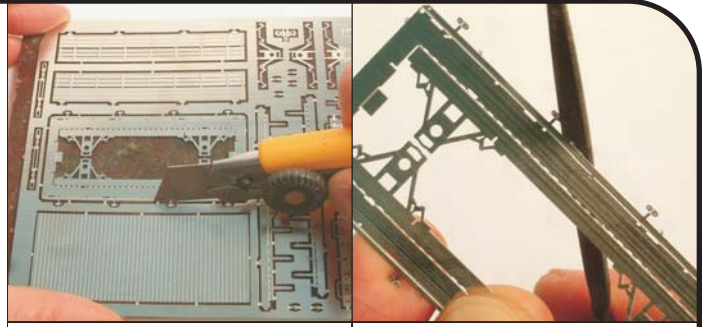
1 Yleistä syövyteosien irrottamisesta

Syövyteosat irrotetaan kehyksestään katkaisemalla osia paikoillaan pitelevät kannakset. Teräväksi teroitettu kapea puutaltta tai terävä katkoteräveitsi on hyvä työväline.

Myös pieniä kynsisaksia voi käyttää irrottamiseen, mutta pienten ja hentojen osien irrottamiseen sakset tai pihdit eivät ole kovin hyvä ratkaisu — sakset tai pihdit voivat vääntää leikattavan osan mutkalle.

Hyvä osien irrottamisalusta on hieman joustava, ei liian kova eikä liian pehmeä (esim. Vesivaneri tai pari kolme tulos-tinpaperiarkkia lasilevyn päällä).

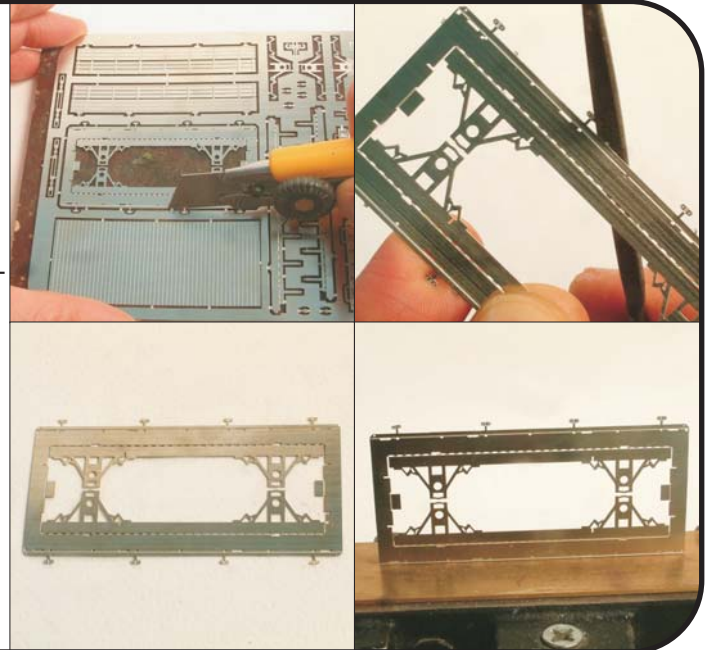
Poista kannaksen jämä loppuksi osan reunasta terävillä sivuleikkureilla ja siisti leikkauspinta hienolla viilalla. Taivutusurat avataan kaapivalla veitsellä (noin viisi vetoa uraa kohti) tai kolmioviilan sivulla. Tämä varmistaa sen, että kulma taipuu suoraan ja terävästi. Syövytetty taivutusura jää aina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



2 Aluskehys

Aluskehys muodostuu vaunun pohjaosasta, jossa laakeriohjaimet ovat kiinni. Pohjaosan molemmilla sivuilla on kapeat laipat, jotka taivutetaan pystyyn. Laipoissa on kiinni sivulaitojen saranamekanismit. Varo vääntämästä turhaan saranamekanismeja, ne saattavat rapsahdella helposti irti.

Taivuta laipat 90 astetta pystyyn sileiden ruuvipuristimen leukojen välissä. Taivutusura on valmiiksi katkotettu taivuttamisen helpottamiseksi. Kaapivaa veistä ei tässä tarvitse käyttää. Käytä taivuttamisessa apuna suorakulman tai teräsviivaimen syrjää.

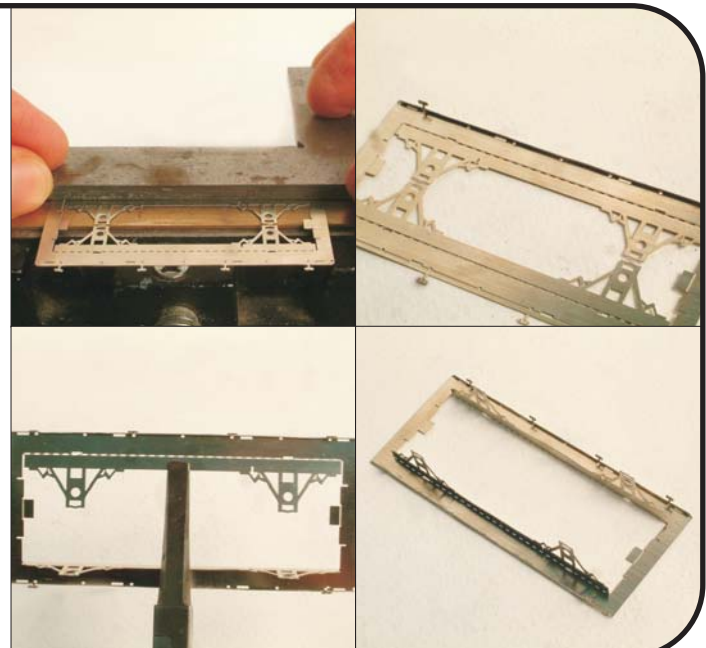


3 Aluskehys

Varmista, että taivutuskulma on 90 astetta.

Seuraavaksi taivuta pystyyn palkit, joissa ovat laakeriohjaimet. Myös näissä palkeissa ovat taivutusurat valmiiksi katkotettuina. Taivuta palkit pystyyn lattapihtien avulla.

Varmista, että taivutuskulma on 90 astetta.

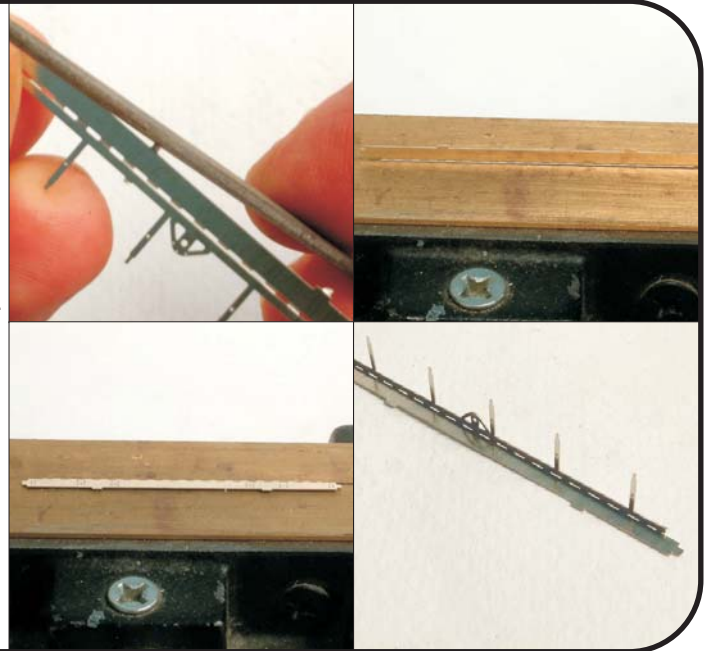


4 Aluskehyyksen sivupalkki

Aluskehyyksen sivupalkki muodostuu palkista, jonka toisen sivun laippa taivutetaan pystyyn. Laipan taivutusura on valmiiksi katkotettu taivuttamisen helpottamiseksi. Kaapivaa veistä ei tässä tarvitse käyttää.

Purista sivupalkki sileäleukaisen ruuvipuristimen leukojen väliin; taivutusura jää taivutuksen sisäpuolelle. Taivutus tehdään esim. pienen suorakulman tai teräsviivaimen avulla. Kohdistu taivutukseen voimaa tasaisesti koko osan pituudelle. Näin taivutuksesta tulee siisti. Toimi samoin toisen sivupalkin suhteen.

Varmista, että taivutuskulma on 90 astetta.



5 Aluskehyyksen sivupalkki

Sivupalkin sisäpuolella on puolisyövytetyt merkinnät pultinkantojen painamista varten. Pultinkannat painetaan esim. teräväkärkisellä piikillä tai naulalla. Aseta sivupalkki nurinpäin hieman joustavaa alustaa vasten ja paina piikillä pultinkannat koholle. Pultinkannan pitäisi näkyä palkin etupuolella siistinä kohoumana.

Taivuta lattapihdellä palkin tukiraudat 90 astetta pystyyn.

Oikea taivutuskohta tukiraudassa on merkitty puolisyövytytyllä pisteellä, piste jää taivutuksen sisäpuolelle. Aluskehyyksen pohjaosan reunoissa on pienet aukot, joista tukirautojen päiden on tarkoitus mennä läpi.



6 Sivupalkin juottaminen

Aseta sivupalkki pohjaosassa olevaa pystyyn nostettua laakeriohjainpalkkia vasten. Katso, että sivupalkin päät menevät pohjaosan aukkojen läpi. Purista palkit toisiaan vasten sarjan mukana tulevilla hiuspinneillä. Levitä saumaan pensselillä juotosnestettä ja tinaa sauma koko pituudeltaan. Aloita tinaus sauman keskeltä. Tinaa myös sivupalkin tukirautojen päät. Lopuksi viilaa pois tukirautojen päistä ylimääräinen mitta.

Taivuta myös jarrumekanismin akselin kannattimet 90 astetta alas.



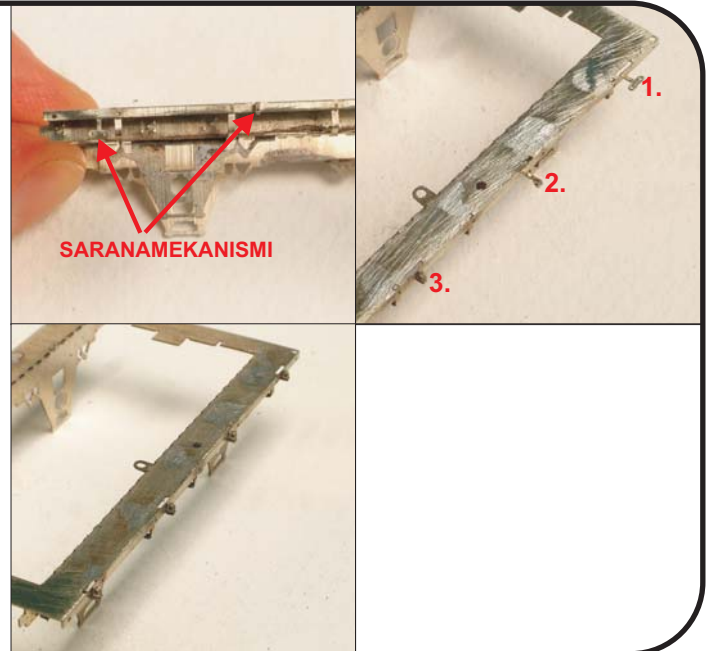
7 Sivulaitojen saranamekanismit

Vaunun molemmilla sivuilla on neljä kappaletta sivulaidan saranoita.

Taivuta ensin sarana pystyyn 90 astetta saranan juuresta. Seuraavaksi taivuta saranoiden lenkit alas toisiaan vasten. Viimeiseksi taivuta lenkit 180 astetta vaunun aluskehysten reunaan vasten.

Taivuta varoen saranamekanismit; vältä edestakaista taivutusta, jotta saranat eivät napsahda irti aluskehksestä.

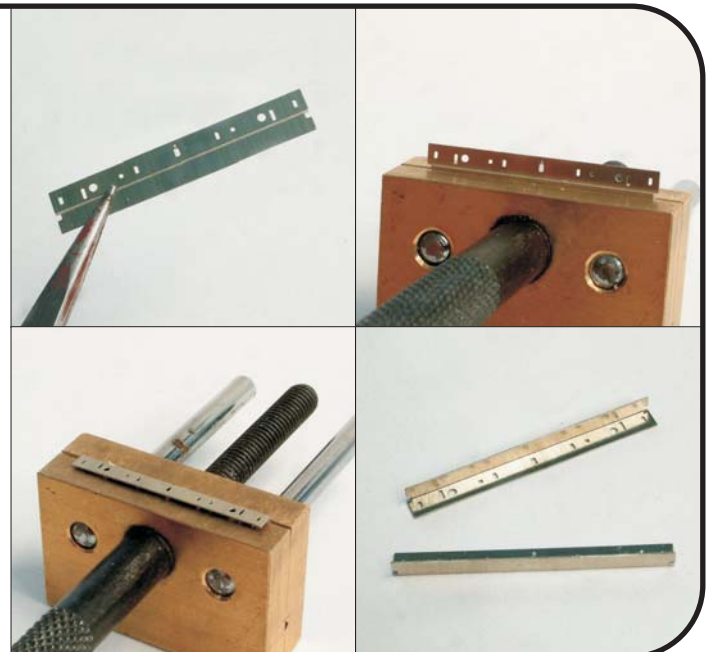
Tinaa saranat, jotta ne eivät irtoaisi rakentamisen edetessä, varo tukkimasta saranoiden reikiä.



8 Aluskehysten puskinpalkit

Taivuta puskinpalkit 90 astetta ruuvipuristimen leukojen välissä. Puskinpalkin keskellä kulkee taivutusura, jota pitkin taivutus tehdään, taivutusura jää taivutuksen sisäpuolelle.

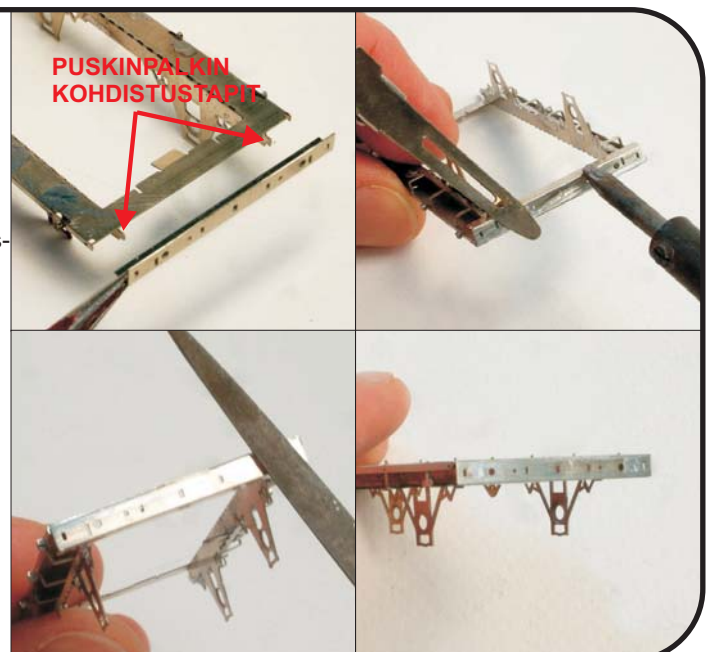
Tarkista, että taivutuskulma on 90 astetta.



9 Aluskehysten puskinpalkit

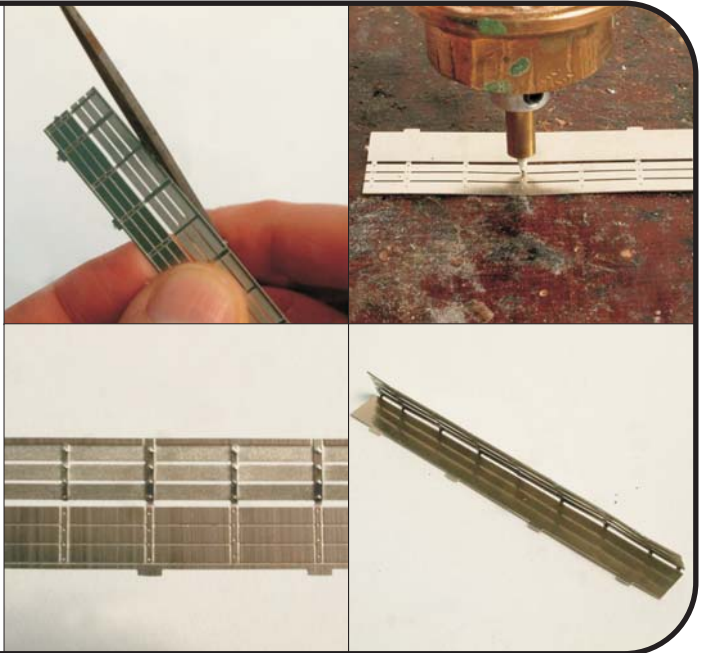
Aluskehysten sivupalkkien päissä on kohdistustapit, jotka kohdistavat puskinpalkit oikealle paikalle. Puskinpalkkeissa on puolestaan aukot tapeille.

Pujota puskinpalkki paikalleen siten, että palkin sileä laippa jää aluskehysten alapuolelle. Juota puskinpalkki kiinni kohdistustappien kohdalta, käytä apuna sarjan mukana olevia hiusspinnejä. Viilaa kohdistustapeista pois ylimääräinen mitta.



10 Sivulaidat

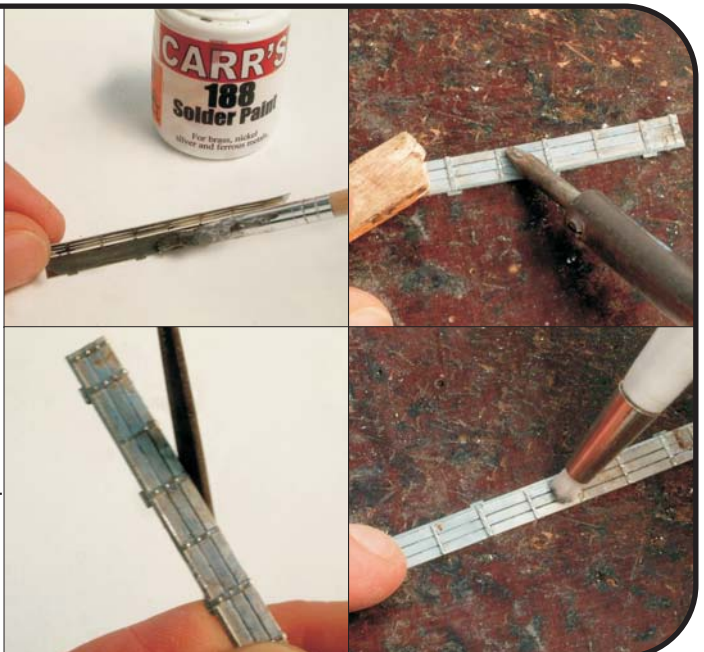
Vaunun sivulaita muodostuu kahdesta toisiaan vasten juotettavasta puoliskosta. Laidan puolikkaat on liitetty syövyteklipareilla toisiinsa laitojen kohdistamisen helpottamiseksi. Poista viilalla kehyksen kiinnitysripukat. Toisessa sivulaidanpuoliskossa on puolisyövytetyt merkinnät pultinkantojen painamista varten. Pultinkannat painetaan esim. terävällä piikillä tai naulalla. Pultinkannan pitäisi näkyä sivulaidan etupuolella siistinä kohoumana.



11 Sivulaidan juottaminen

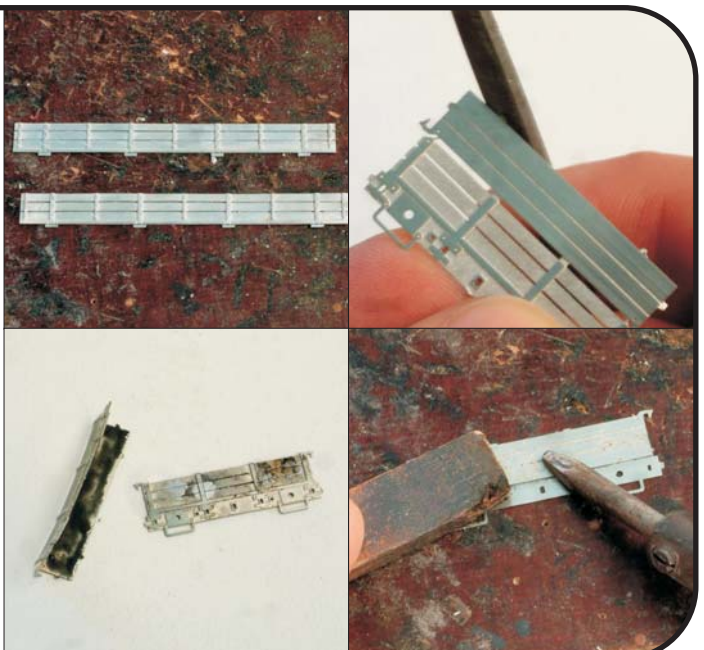
Levitä sivulaitojen väliin esim. Solder Paint-tinamaalia ja paina laidat vastakkain. Tarkista, että laidat ovat keskenään linjassa ja kuumenna osaa kolvinkärjellä; tinamaali alkaa kuumetessaan hieman kuplia. Aloita kuumentaminen osan keskeltä edeten laidan päihin. Paina samanaikaisesti laitoja toisiaan vasten esim. balsanpalalla. Laitojen juottamisen voi hyvin tehdä myös matalajuotetinoilla. Juottamisen jälkeen viilaa pois laitojen puoliskoja yhdistäneet klipareet. Siisti laidat lasiharjalla. Lasiharja on oiva työväline juotettujen osien puhdistamisessa. Lasiharjoja saa kello- ja kultaseppien työkaluja myyvistä liikkeistä.

Carr´sin matalajuotetinat ja tinajuoksutteet sekä Solder Paint-tinamaali sopivat erinomaisesti Tmi Mestarimallien tuottamien rakennussarjojen kokoamiseen. Mestarimallit toimii kyseisten tuotteiden maahantuojana. (Kts. www.mestarimallit.com)

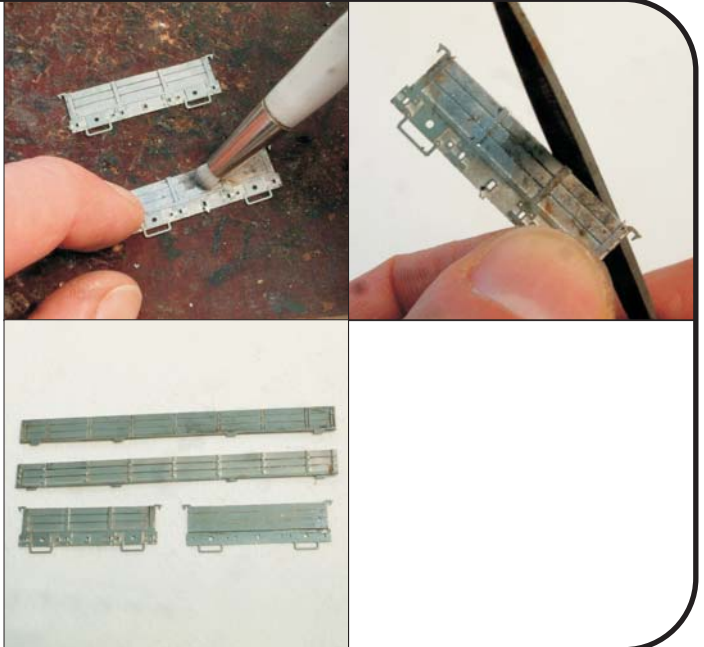


12 Päätylaidat

Päätylaidat kootaan samalla tavalla kuin sivulaidat, päätylaidoissa ei ole painettavia pultinkantoja. Päätylaidoissa on mukana myös puskinpalkin päällysoasa.



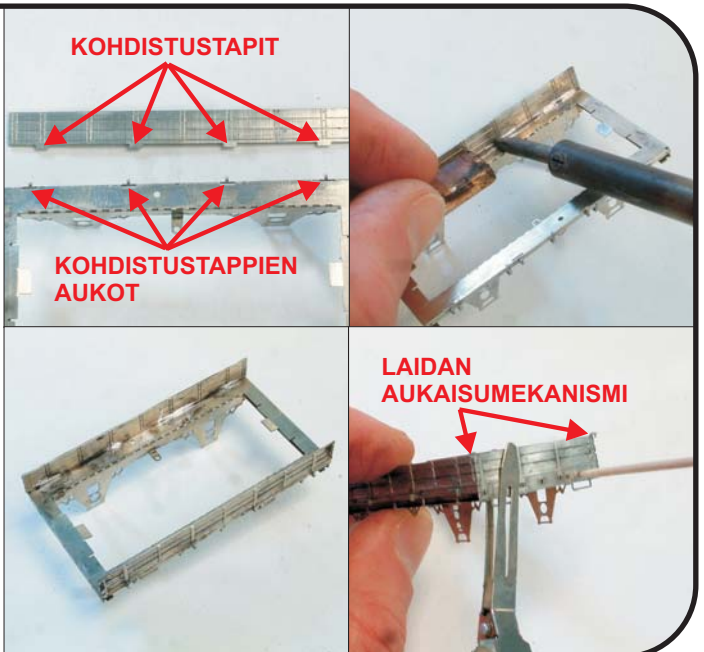
13 Päätylaidat



14 Laitojen juottaminen aluskehukseen

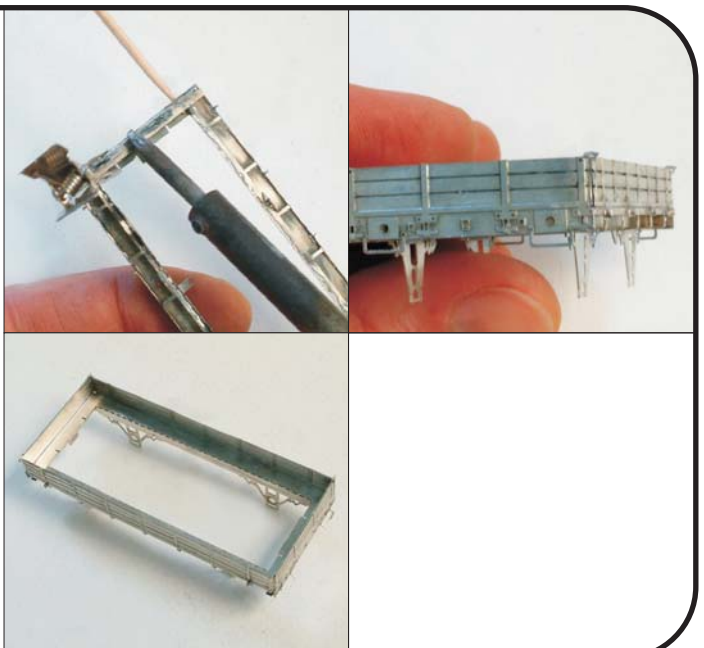
Ensimmäiseksi asennetaan sivulaidat. Sivulaitojen alareunassa on kohdistustapit aluskehukseen asennusta varten, aluskehyksessä on puolestaan tapeille valmiit aukot. Paina sivulaita paikalleen, vaunun sisäpuolelle jää laidan sivu, jossa pultinkannat näkyvät syvänteinä. Tarkista, että sivulaita on pystysuorassa ja juota laita sisäpuolisesta saumasta. Juottamisessa apuna voi käyttää esim. balsapalikkaa. Juota myös toinen laita.

Päätylaita kohdistetaan puskinpalkissa olevien reikien avulla. Käytä reikien kohdistamisessa esim. cocktailtikkua. Tarkista myös, että päätylaidan ylänurkassa olevat laitojen aukaisumeکانismin salvat ovat oikein; salvassa on kolo sivulaidalle.



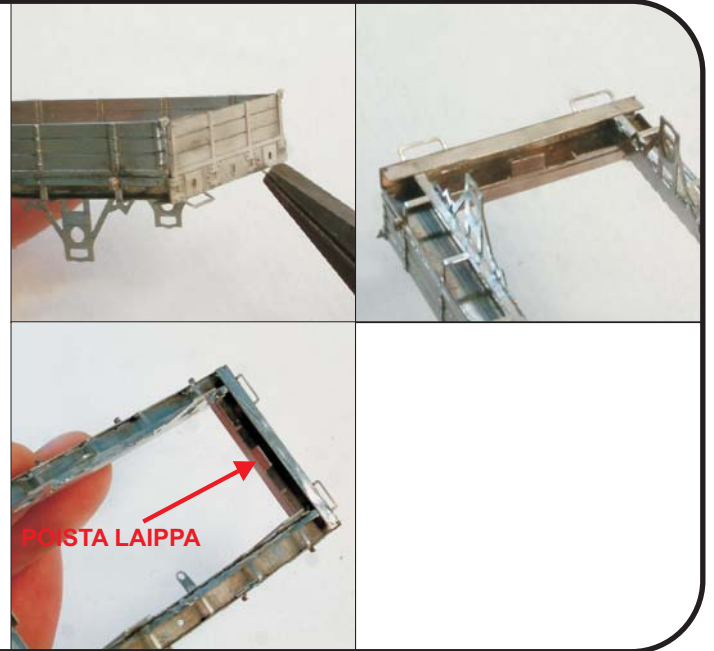
15 Laitojen juottaminen aluskehukseen

Käytä päätylaidan juottamisessa apuna sarjan mukana tulevia hiuspinnejä. Juota päätylaita kiinni puskinpalkin alareunasta.



16 Päätylaidan puskinpalkki

Päätylaidan puskinpalkissa on puskinen alla olevat astinraudat. Taivuta astinraudat noin 45 astetta pystyyn. Taivutuksen voi tehdä esim. lattapihtien avulla. Aluskehyyksen molemmissa päissä ovat kiinni lähikytkinmekanismin asennuslaipat, poista laipat varovasti edestakaisin nitkuttamalla.

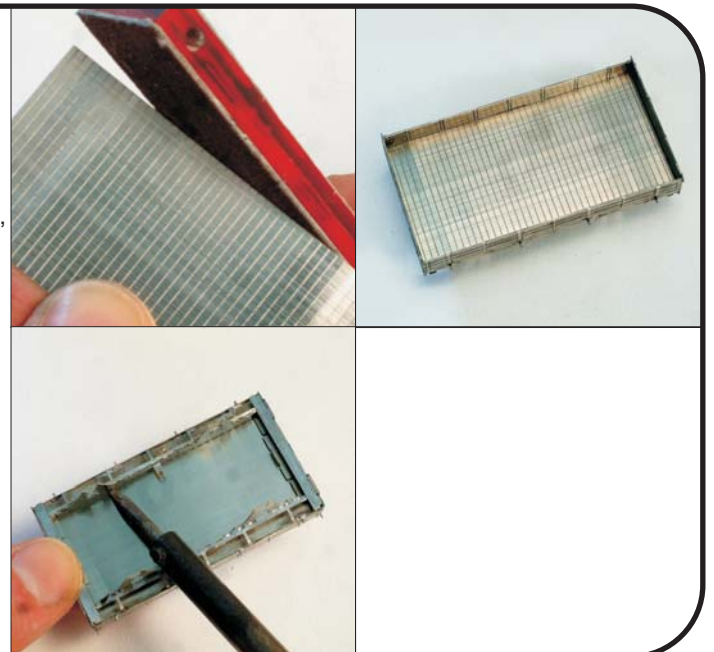


17 Pohjalevy

Vaunun pohjalevy on yksi kappale, jonka toisella puolella on valmiina syövytetyt lattialankutuksen urat. Sovita pohjalevyä paikalleen, hio tarvittaessa pohjalevyn reunoja. Juota pohjalevy aluskehyyseen vaunun alapuolelta, aluskehyyksen laitapalkin sisäryjästä.

Juotettuja uushopeaosia on työn edetessä hyvä puhdistaa aina silloin tällöin metallin hapettumisen estämiseksi. Jo aikaisemmin mainittu lasiharja on puhdistamisessa hyödyllinen työväline. Harjaamisen jälkeen kannattaa uushopeaosat myös pestä miedolla pesuaineella, pehmeällä sudilla ja lämpimällä vedellä

Huom! Kuvat ovat lyhyestä M-vaunusta, mutta pohjalevy juotetaan molemmissa vaunuissa samalla tavalla.



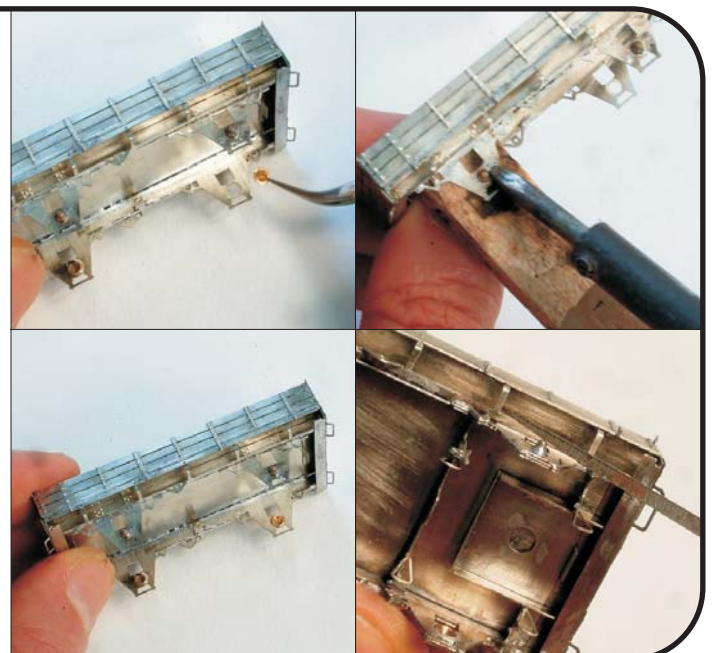
18 Laakerikuppien juottaminen

Vaununpyörien laakerointi tehdään sorvatuilla messinkisillä laakerikuppeilla. Aluskehyyksessä, laakeriboksin sisäpuolella, olevan laakerikupin reiän ympärillä on puolisyövytetty (=0,15 mm) syväne, johon laakerikupin laippa uppoaa. Sovita laakerikuppi reikänsä, suurena tarvittaessa reikää pyöreällä viilalla tai kalvaimella. Juota laakerikuppi vaunun etupuolelta boksiin. Tarkista, että laakerikupin laippa pysyy puolisyövytettyssä syvänteessä.

Juota kaikki laakerikupit em. tavalla.

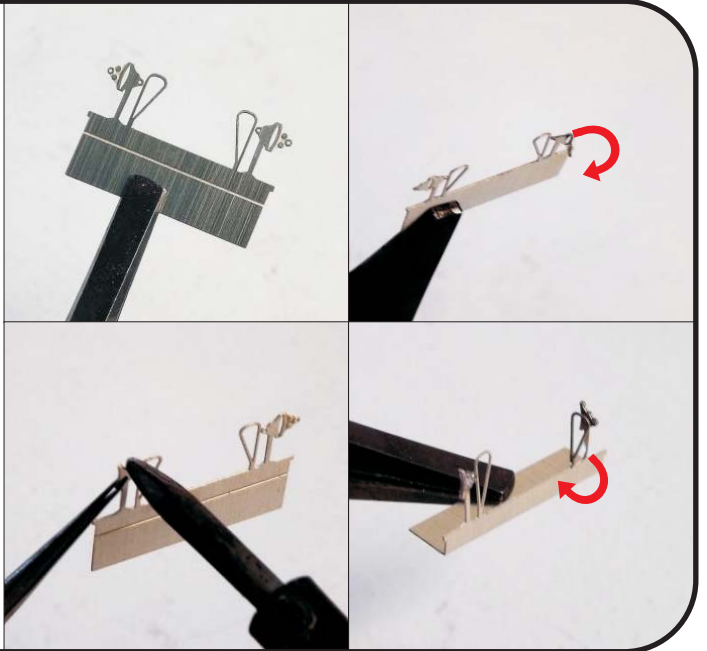
Poista viilaamalla laakerikuppien kärjet. Sovita vaununakseleita laakerikuppeihin, Alustan pitäisi rullata herkästi.

Huom! Kuvat ovat lyhyestä M-vaunusta, mutta laakerikupit juotetaan molemmissa vaunuissa samalla tavalla.



19 Jarruripustukset

Pitkässä M-soravaunussa on ainoastaan seisontajarru, jolloin jarrutöngät tulevat vain yhdelle pyöräkerralle. Jarrutönkä muodostuu kahdesta toisiaan vasten käännetyistä puoliskosta. Käännä puolisko 180 astetta toista puoliskoa vasten, puoliskot yhdistävä taivutusura jää ulospäin. Juota jarrutöngän puoliskot. Jarrutöngät ovat kiinni laipassa, joka taivutetaan 90 astetta pystyyn. Suorita taivutus lattapihdeillä.



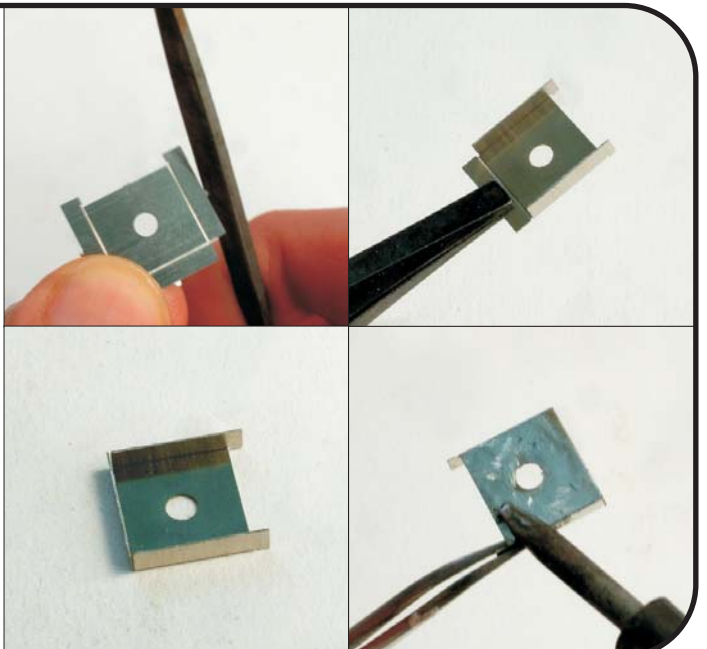
20 Jarruripustukset

Väännä lattapihdeillä jarrukengät oikeaan asentoonsa. Taitos on 90 astetta, jolloin jarrukengän varsi taipuu spiraalin muotoon. Väännä samoin myös jarrukenkien vieressä olevat lenkit. Jarruripustuksen päissä on tapit, joiden avulla ripustus kohdistuu vaunun pohjassa oikeaan paikkaan. Aluskehysten laitatpalkeissa on puolestaan kolot ripustuksen tapeille. Sovita osaa paikalleen ja juota se pohjalevyyn tinajuoksu-teen avulla.



21 Lähikytkinmekanismin asennuslaatikko

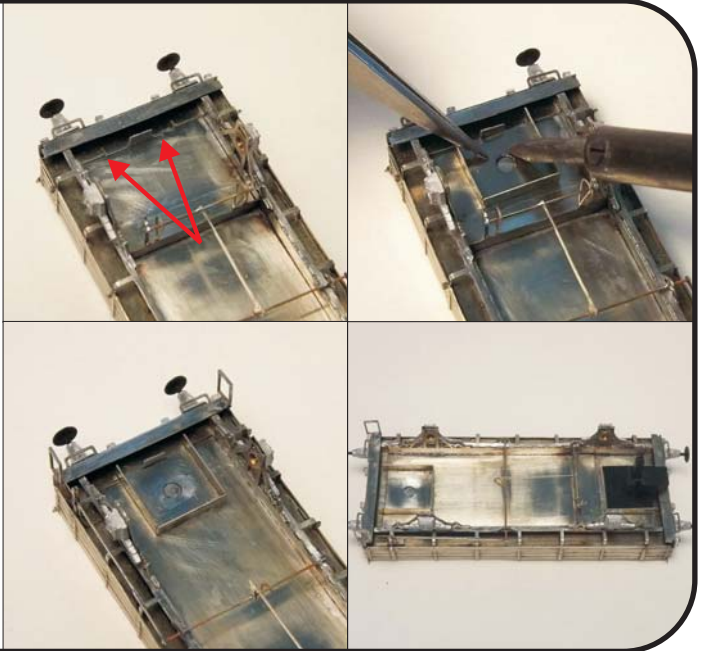
Lähikytkinmekanismille juotetaan vaununpohjaan asennuslaatikko. Taivuta laatikon laidat pystyyn. Tinaa asennuslaatikon nurja puoli.



22 Lähikytkinmekanismin asennuslaatikko

Asennuslaatikon avoin sivu tulee vaunun päätyä kohden. Vaunun aluskehyksessä on pienet kolot, joihin asennuslaatikon sivulaitojen päät asetetaan, kolot kohdistavat laatikon oikeaan paikkaan.

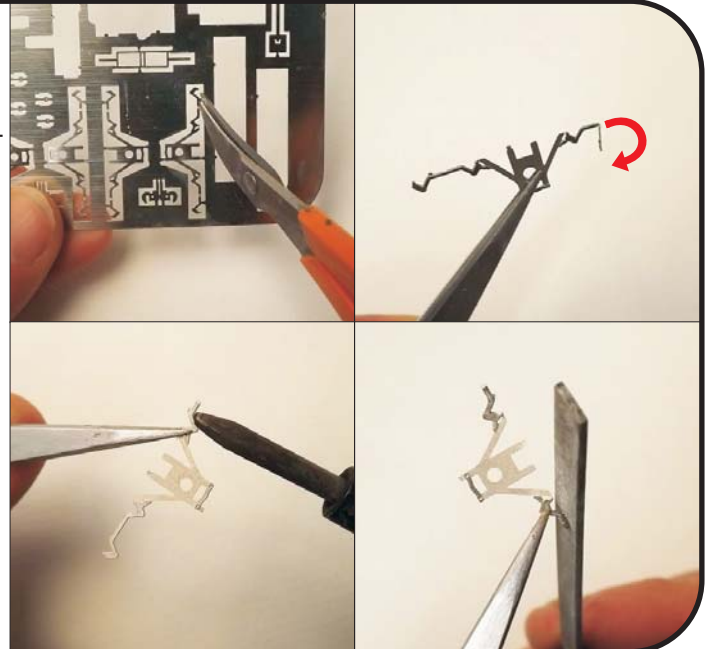
Ennen juottamista sivele juotosnestettä vaunun pohjaan. Laatikko on oikealla kohdalla, kun asennuslaatikon etureuna ottaa kiinni aluskehiksen aukon reunaan.



23 Laakeriohjaimet

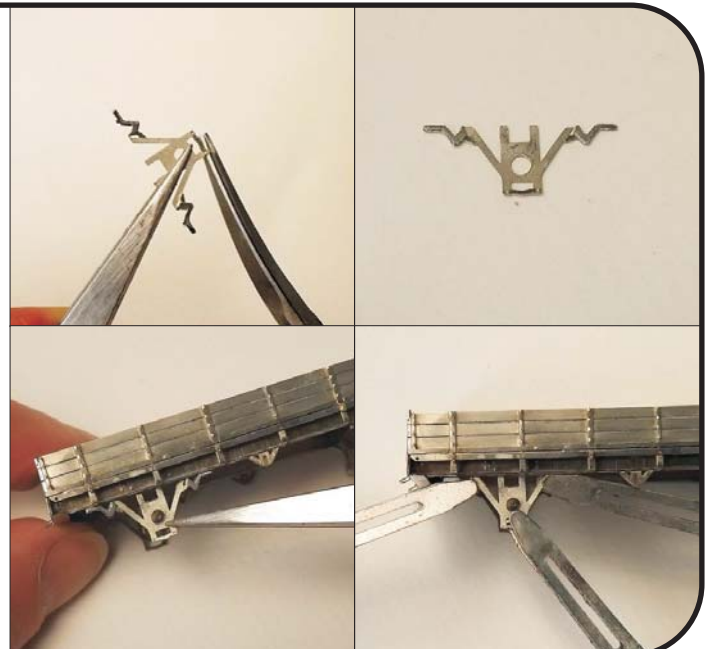
Laakeriboksit jousen ripustuksineen juotetaan aluskehikseen olevan pellin päälle. Näin saadaan bokseille vahvuutta ja kolmiulotteisuutta.

Laakeriboksin jousen ripustus syntyy kahdesta vastakkain taivutettavasta pellistä. Syövyteosassa on puolisyövytetty (=0,15 mm) ura, jonka kohdalta ripustukset taivutetaan vastakkain. Taivutus suoritetaan osaa edestä katsottuna katsottuna kohden. Tee taivutus boksin molemmille ripustuksille. Purista pinseteillä ripustuksia toisiaan vasten ja juota sauma tinalla. Käytä juottamisessa tinajuoksutetta. Poista viilalla tai saksilla ylimääräiset kiinnitysniipukat.



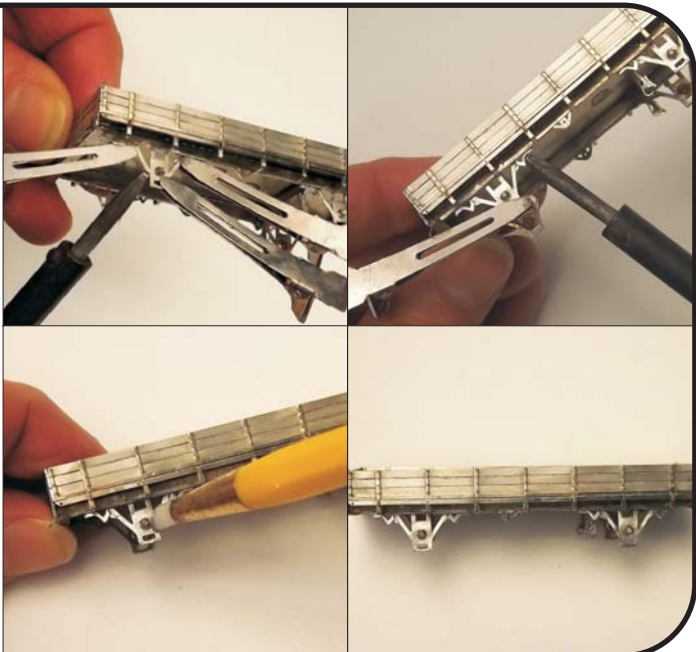
24 Laakeriohjaimet

Aluskehyksessä oleva laakerikuppi kohdistaa päälle juotettavan boksepellin oikealle kohdalle. Purista pellit hiuspinnien avulla toisiinsa.



25 Laakeriohjaimet

Juota laakeriboksin reunasta, juota myös ripustusten päistä. Siisti lopuksi lasiharjalla.

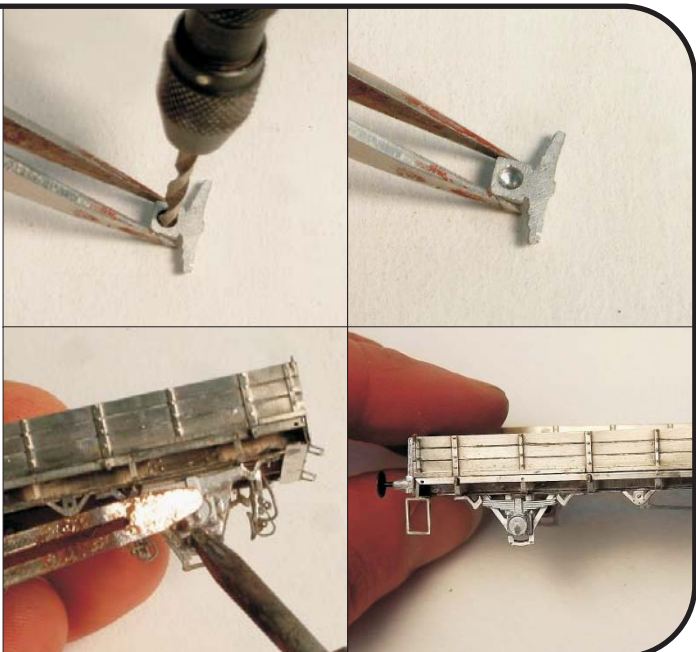


26 Laakeriboksit

Laakeriboksin kansi jousineen on valkometallivalua. Pora boksin nurjalle puolelle 2,2-2,5 mm terällä syväne, johon laakerikupinää mahtuu. Varmista, että laakerikuppi mahtuu porattuun syvänteeseen. Tarvittaessa suurena poraamalla syvännettä. Boksin jousenpäiden pitäisi mahtua jousiripustusten väliin. Purista boksi hiuspinnillä laakeriohjainta vasten, laita tinajuoksetusta osien väliin ja juota ne toisiinsa. Käytä juottamisessa valkometallille tarkoitettua matalajuotetinaa (RED). Säädä myös kolvin lämpötila riittävän alhaiseksi, jotta valkometalliosia ei sula. Siisti jälleen lasiharjalla.

Huom! Vaihtoehtoisesti laakeriboksit voi myös liimata pikaliimalla.

Tmi Mestarimallit toimii matalajuotetinojen ja tinajuokseteiden maahantuojana. Valikoimistamme löytyvät kaikki tuottamiemme rakennussarjojen kokoamisessa tarvittavat tinat.

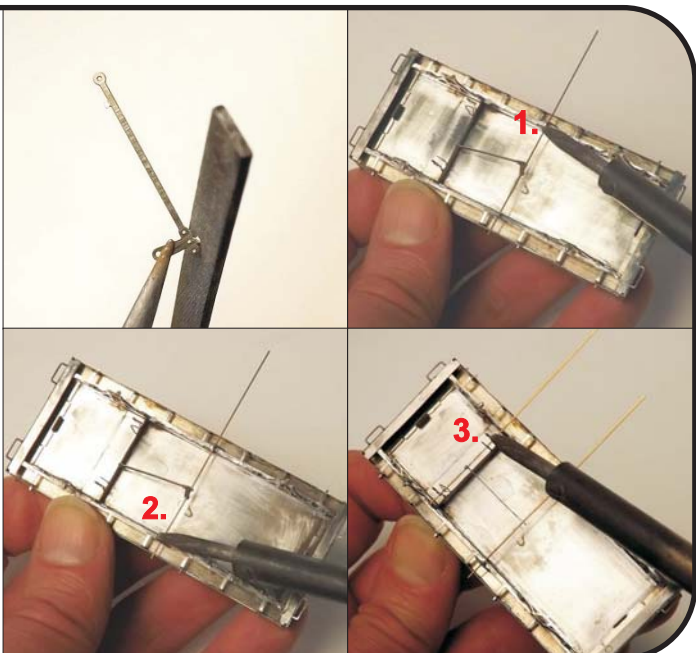


27 Jarrumekanismi

Aluskehyksen sivupalkeissa on kannattimet jarrumekanismin akselia varten. Akseli tehdään 0.4 mm uushopealangasta (nro 1). Pujota lankaan kannattimien väliin, aluskehyksen keskelle tuleva, jarrumekanismin osa.

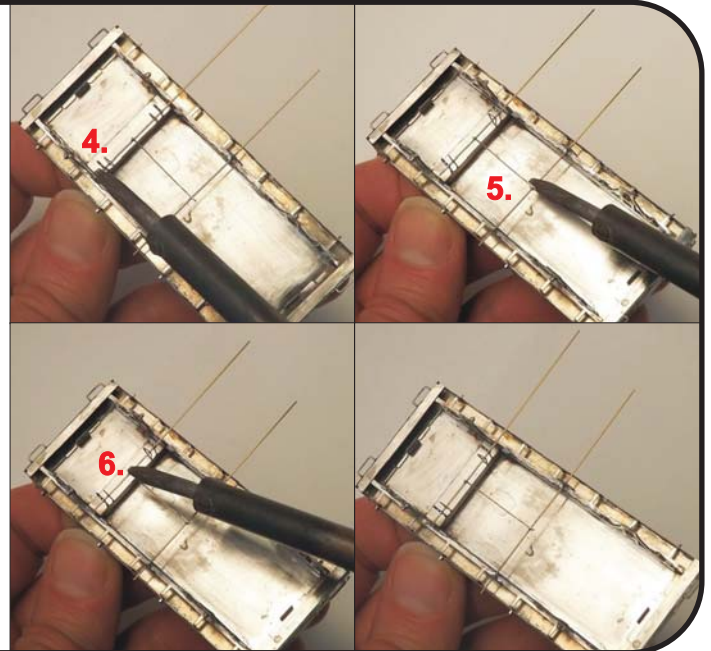
Juota seuraavassa järjestyksessä: nro 1, nro 2.

Pujota 0,4 mm uushopealanka jarrutönkien läpi; katso, että jarrumekanismin osan toinen pää tulee pujotettua langan läpi (nro 3). Juota nro 3.



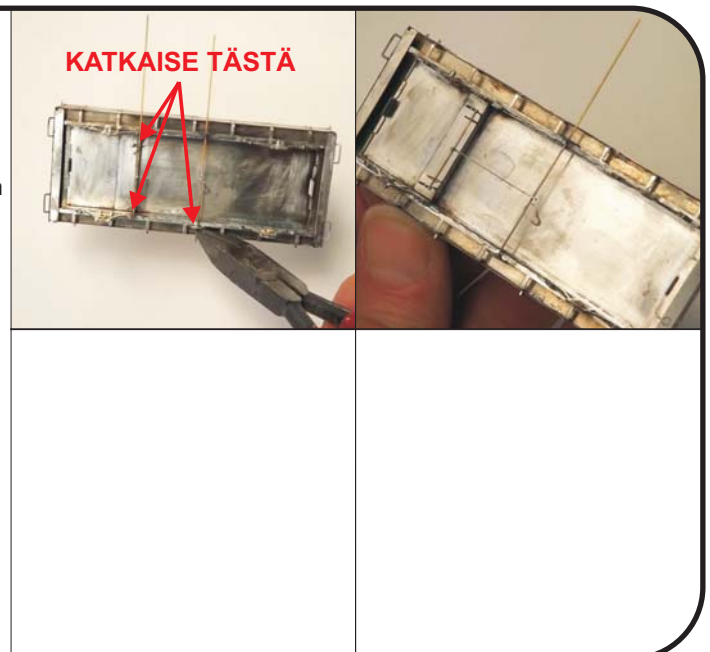
28 Jarrumekanismi

Juota myös nro 4.
Seuraavaksi juota keskelle langat yhdistävä mekanismin vipu nrot 5-6.



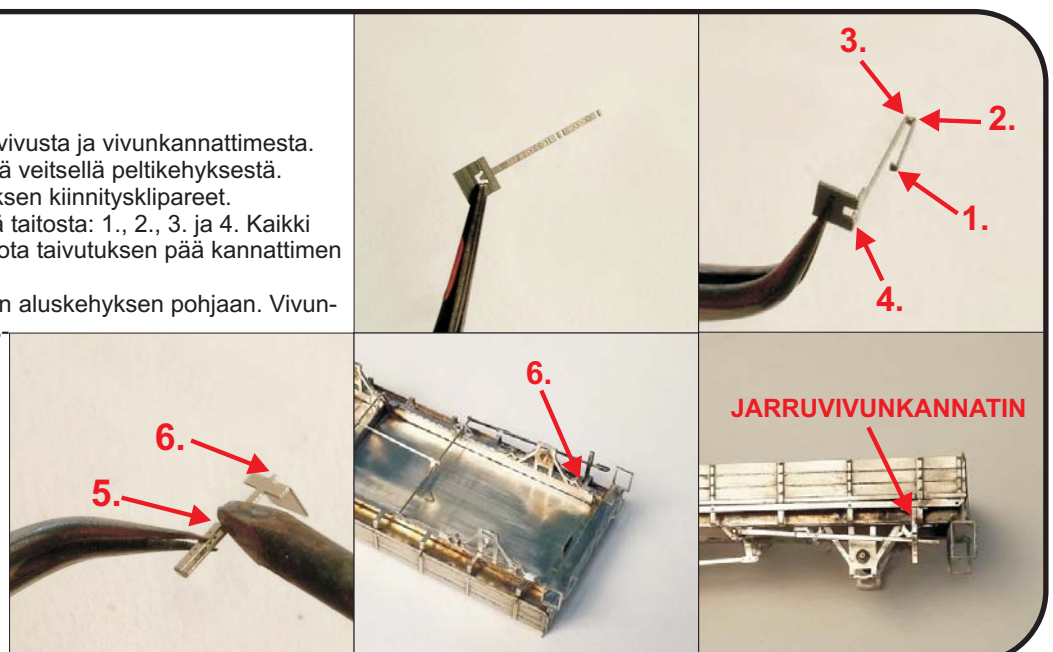
29 Jarrumekanismi

Katkaise sivuleikkureilla uushopealangoista ylimääräinen mitta (kts. kuvan nuolet).
Yhden langan pää jää tässä vaiheessa katkaisematta; siihen juotetaan myöhemmin jarruvivun toinen pää.



30 Jarru

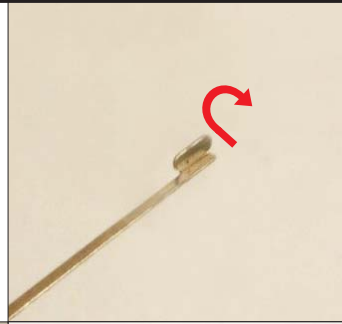
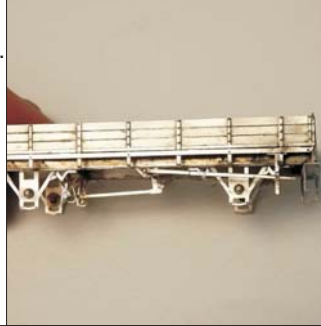
M-vaunun jarru syntyy jarruvivusta ja vivunkannattimesta. Irrota vivunkannatin terävällä veitsellä peltikehyksestä. Poista viilaamalla peltikehyksen kiinnitysklipareet. Kannattimeen tehdään neljä taitosta: 1., 2., 3. ja 4. Kaikki taitokset ovat 90 astetta. Juota taivutuksen pää kannattimen varteen (5). Jarruvivunkannatin juotetaan aluskehysten pohjaan. Vivunkannattimessa on kohdistustappi (nro 6), joka kohdistaa jarruvivunkannattimen oikeaan paikkaan vaunun pohjassa. Pohjassa on reikä kohdistustapille. Juota vivunkannatin pystyyn vaunun pohjaan.



31 Jarru

Taivuta jarruvivunastinlauta 90 astetta. Pujota jarruvipu aluskehukseen juotetun vivunkannattimen läpi ja pujota sitten toinen pää aikaisemmin juotettuun 0,4 mm uushopealankaan. Katso, että jarruvipu tulee oikein päin, taivutettu astinlauta ylös- ja ulospäin.

Juota jarruvipu uushopealankaan. Katso, että jarruvipu kulkee laitapalkin suuntaisesti; palkin ja vivunpään väliin jää rako. Lopuksi katkaise uushopealangasta, vivun juuresta, ylimääräinen mitta.



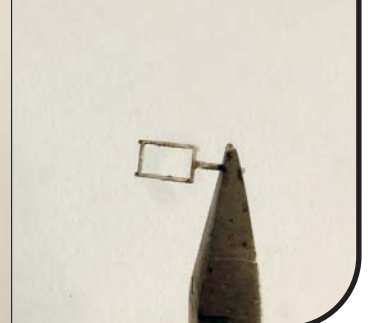
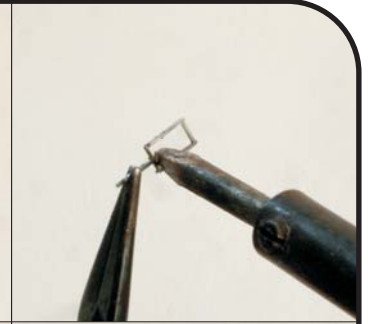
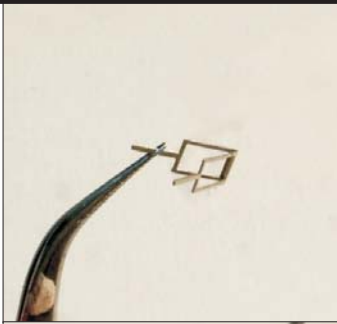
32 Astinlaudat

Astinlaudat ovat vain vaunun toisessa päässä, samassa päässä kuin jarru.

Astinlauta muodostuu kahdesta toisiaan vasten taivutettavasta puoliskosta. Taivuta puoliskot toisiaan vasten siten, että taivutusurat jäävät ulkopuolelle. Paina puoliskoja pinseteillä toisiaan vasten.

Laita saumaan tinajuoksutetta ja tinaa puoliskot yhteen. Viilaa pois osien taivutusklipareet ja siisti astinlauta lasiharjalla.

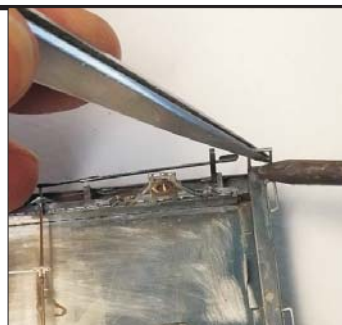
Astinlaudassa on asennustappi, jonka avulla se asennetaan puskinpalkkiin. Puskinpalkissa on kolo asennustapille. Katkaise asennustapista ylimääräinen mitta.



33 Astinlaudat

Pitele pinseteillä astinlautaa suorassa ja juota astinlauta puskinpalkkiin.

Tarkista, että astinlauta on suorassa; astinlauta kestää varovaisen taivuttelun.

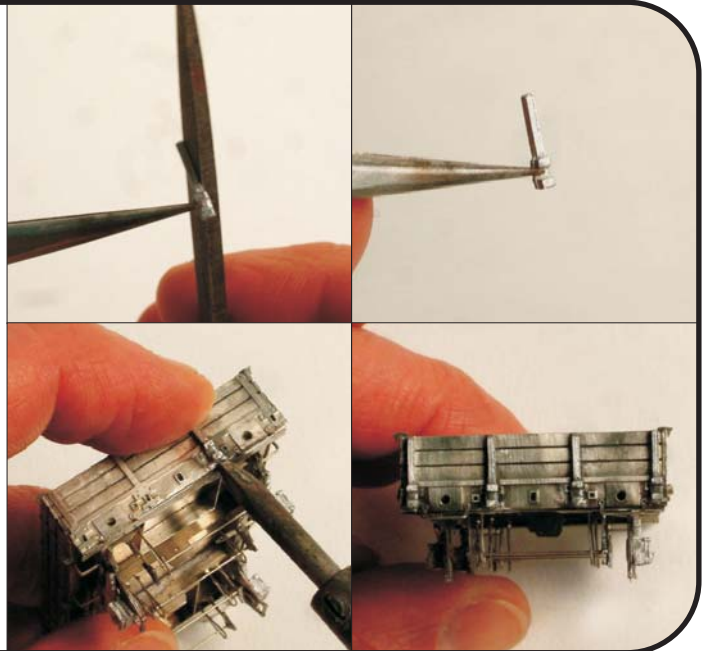


34 Päätytolpat

Vaunun kumpaankin pätyyn tulee neljä pystytolppaa. Pystytolpat ovat valkometallivalua. Siisti tolpat hienojakoisella viilalla. Tolpan takana on kohdistustappi tolpan asennuksen helpottamiseksi. Päädyn puskinpalkissa on puolestaan aukot kohdistustapeille. Päätytolpat tulevat päätylaidan pystypalkkien kohdalle.

Päätytolpat ovat valkometallia, jonka sulamispiste on hyvin alhainen. Juottamisessa tarvitaan säätökolvina, jonka lämpötilaa voi säätää. Liian korkea kolvin lämpötila sulattaa puskinen. Aseta kolvin lämpötilaksi riittävän alhaiseksi. Sopivaa lämpötilaa joutuu hieman hakemaan, sillä säätökolvien lämpötila-asteikot eivät ole välttämättä luotettavia. Toimi samoin kaikkien valkometalliosien suhteen. Käytä valkometallille tarkoitettua matalajuotetinaa, jonka sulamispiste on 70 astetta. Tmi Mestarimallilta voi ostaa tarkoitukseen soveltuvaa tinaa ja tinajuoksetta.

Huom! Vaihtoehtoisesti päätytolpat voi liimata pikaliimalla.



35 Puskimet

M-vaunun puskituppelot ovat valkometallivalua ja puskinlautaset sorvattua ja tummutettua terästä. Puskimia ei juoteta puskinpalkkeihin, vaan ne liimataan. Irrota puskituppelo valurangasta ja siisti ne viilalla. Katso, että puskinlevyn tausta on mahdollisimman suora ja tasainen.

Poraa puskituppeloon reikä 0,8 mm terällä, tuppelon päässä on pieni syväne porauskohdan merkinä. Poraa mahdollisimman pystysuoraan. Valkometallin poraaminen voi olla hieman "nahkeaa" eli poranterä tuntuu jumittuvan porattaessa. Käytä liukastusaineena muutamaa öljytippaa.

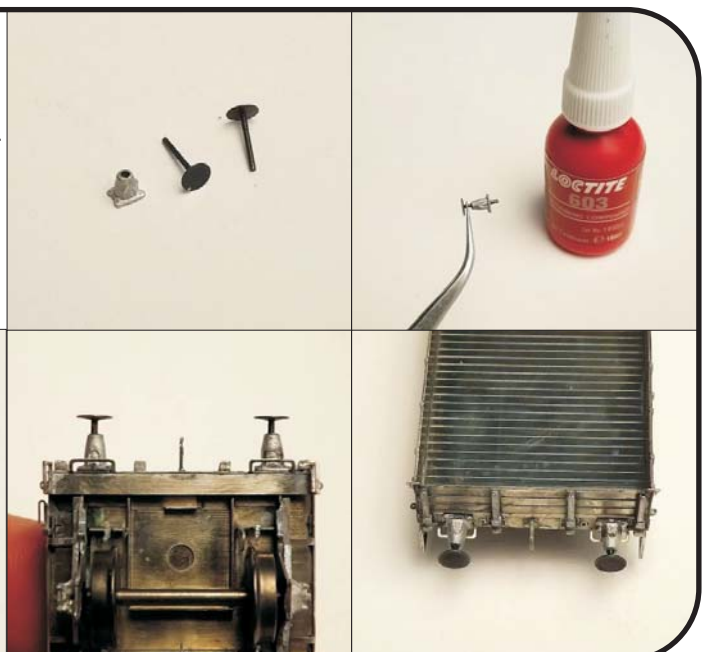


36 Puskimet

Puskinlautanen on sorvattua ja tummutettua terästä. Puskinlautanen liimataan tuppeloon. Puskinlautanen on hieman öljyinen, joten puhdistaa osa ennen liimausta esim. tärpätillä. 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.

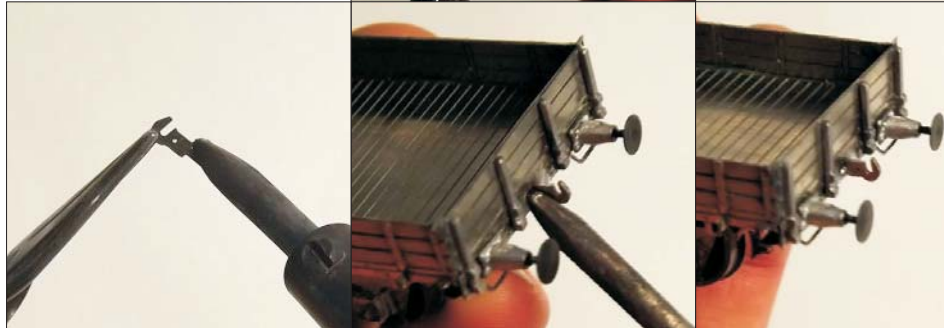
Puskinlautasista kaksi on kuperaa ja kaksi suoraa. Kupera lautanen tulee vaunun pätyä edestä katsottuna vasemmalle ja suora lautanen oikealle. Tämä periaate on aina sama. Puskinpalkissa on valmiit reiät puskinen varrelle, liimaa puskimet palkkiin.

6,5 mm



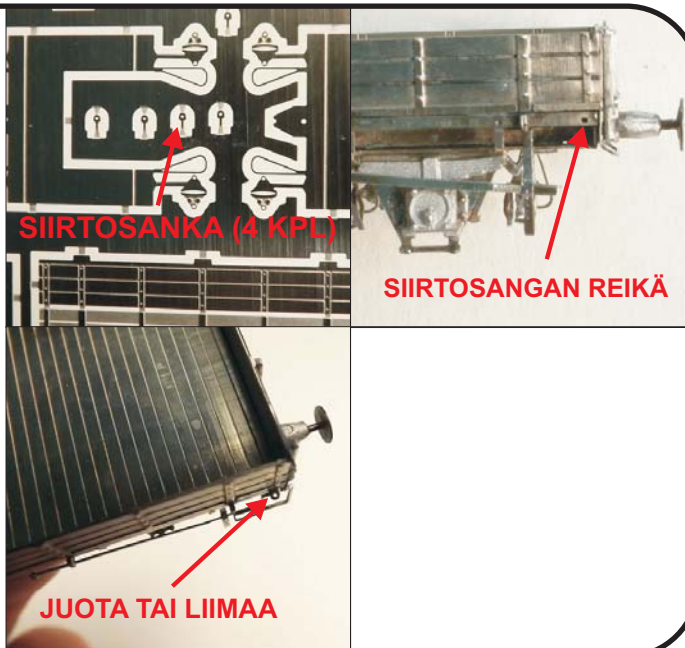
37 Kytkinkoukku

Kytkinkoukku muodostuu kahdesta toisiaan vasten juotettava osasta. Osat on yhdistetty päistään toisiinsa. Taivuta koukut vastakkain, paina pinseteillä ja juota saumoista. Siisti koukku viilalla. Puskinpalkissa on aukko kytkinkoukulle; pujota koukku aukosta ja juota tai liimaa koukun juuresta.



38 Siirtosangat

Vaunun sivulaitojen päissä on reiät siirtosangoille. Siirtosankoja tulee neljä kappaletta, syövytearkissa on varalta ylimääräisiä sankoja. Sangan voi joko juottaa tai liimata paikalleen -oman mielen mukaan.



39 Maalaus

Pese vaunu ennen maalausta lämpimällä vedellä ja astianpesuaineella.

Huom! Suojaa messinkiset laakerikupit maskiteipinalla ennen maalausta.



40 Maalaus

Kaikki osat pohjamaalataan. Käytä tartuntapohjamaalia, jolloin saat parhaan lopputuloksen. Deco-värin purkkitavarana myytävä pohjamaali (ohenteeksi saman firman Eco Thinner) on erinomainen valinta ruiskumaalaukseen -myös spraypohjamaalit sopivat.

M-vaunun alkuperäinen väri oli ns. tavaravaununvihreä eli lähellä mustaa oleva vihreä. Käytä kiiltävää maalia, sillä siirtokuvat kiinnitetään aina kiiltävään maalipintaan. Mattapintaiseen maaliin kiinnitettäessä siirtokuvien taustakalvo jää näkyviin.

Koko vaunun voi maalata samalla värillä.



41 Siirtokuvat

Siirtokuvat kiinnitetään kuvien mallien mukaisesti, kuvista näkyvät molempien sivujen ja päätyjen siirtokuvien paikat. M-vaunun tekstien paikat vaihtelevat, tässä on esitetty yksi versio.

Yleistä siirtokuvien asentamisesta:

Siirtokuvien kiinnittämiseen käytetään siirtokuvapehennintä. Microscalen Sol on erinomainen tuote. Pehennintä levitetään mallin pinnalle pensselillä. Vedellä irti liotettu siirtokuva viedään pehenninlammikon päälle ja liikutellaan halutulle paikalle. Tämän jälkeen annetaan siirtokuvan olla -kuva pehenee ja vetäytyy mallin yksityiskohtien ympärille. Pehennintä laitetaan hetken odottelun jälkeen lisää siirtokuvan päälle. Tämän voi toistaa useamman kerran, jos kuva ei näytä taipuvan riittävän hyvin.

Huom! Siirtokuvaa ei saa painella sormin tai kankaalla tai millään muullakaan tavalla.



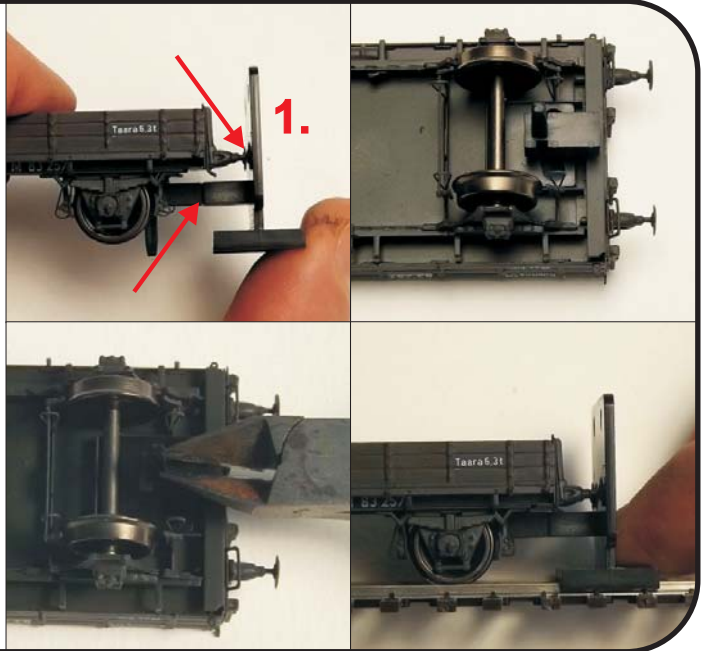
42 Lakkaus

Viimeiseksi vaunu lakataan täysin himmeäpintaisella lakalla. Lakka antaa vaunulle oikean kiiltoisuusasteen ja samalla lakka kiinnittää lopullisesti siirtokuvat ja suojaa niitä vahingoittumasta.



43 Lähikytkinmekanismit

M-vaunuun tulee lähikytkinmekanismit NEM-tuppeloilla. Vaunun pohjassa on laidallinen laatikko mekanisme varten. Mekanismit tuppeloineen asennetaan kytkintulkin avulla. Pujota tuppelo mekanismin pystyvarteen, tuppelon korkeutta ei vielä tarvitse säätää oikeaksi. Paina kytkintulkin tappi tuppelon kytkinlaukkaan. Laita pikaliimaa asennuslaatikon pohjalle ja aseta mekanismit tulkin avulla paikalleen. Mekanismit on oikealla etäisyydellä puskinlautasiin, kun kytkintulkin pystylevy ottaa kiinni puskinlautasiin ja kytkintulkin tappi ja NEM-tuppelo väliin ei jää rakoa (kts. kuva 1). Paina tuppelo lähes pohjaan saakka ja katkaise mekanismin pystyvartta lyhyemmäksi, jätä kuitenkin hieman työvaraa. Aseta vaunu raiteille kuten myös kytkintulkit. Tulkin pohjassa on kolot kiskoille. NEM-tuppelo on oikealla korkeudella silloin, kun vaunua työntäessä kytkintulkin tappi menee esteettä tuppelon sisään.



44 Lähikytkinmekanismi ja soralasti

Kun tuppelo on saatettu oikealle korkeudelle, laita neste-mäistä muoviliimaa mekanismin varren ympärille ja katkaise varresta ylimääräinen mitta. M-vaunu oli sorankuljetukseen tarkoitettu tavaravaunu, joten pienoismallikin kaipaa lastia sisuksiinsa. Rakennussarja ei sisällä soralastia, mutta Tmi Mestarimalleilta on saatavissa juuri tähän vaunuun sopiva soralasti. Soralastia on saatavissa täysin valmiiksi sorastettuna tai pintakäsittelemättömänä hartsivalukappaleena. (kts. www.mestarimallit.com)

