



No-vankivaunu (3004-05)

KOKOONPANO- OHJE

No-vankivaunu (3001-03),
täydentävät kokoonpano-ohjeet
alkavat sivulta 91

Mittakaava 1:87



Heinäkuu 2025

Sarjan sisältö:

No-vankivaunu nrot 3004-3005:

Syövytetty uushopeapelti:

— 0,3 mm (2 arkkiä)

Syövytetty ruostumaton teräspelti:

— 0,2 mm (1 arkki)

Valkometalli- ja/tai hartsivaluosat:

— K4-, A3- tai A7-telisivut (4 kpl)

— Telisovite (2 kpl)

— Valokaasusäiliö iso (1 kpl)

— Valokaasusäiliö pieni (2 kpl)

— Jarrusylinteri (1 kpl)

— Apuilmasäiliö (1 kpl)

— Varsipuskimen tuppelo (4 kpl)

— Käsijarrukotelo (1 kpl)

— Torpedotuuletin (17 kpl)

— Kaasulampun ilmanvaihdin (4 kpl)

— Kamiinanpiippu lyhyt malli (1 kpl)

— Vedentäyttösuppilo (1 kpl)

Tulostekatto (1 kpl)

RP25/99 levypyöräkerta (4 kpl)

Messinkinen laakerikuppi (8 kpl)

Sorvattu puskinlautanen (2+2)

Kierrejousi (2 kpl)

M2 telinkiinnitysruuvi (2 kpl)

M2 x 8 vaarnaruuvi (3 kpl)

M2 teräsmutteri (3 kpl)

M1,4 sylinterikantaruuvi (6 kpl)

M1,4 messinkimutteri (6 kpl)

M2 messinkiruuvi (2 kpl)

M2 messinkimutteri (2 kpl)

M1,8 messinkiputki

0,3 mm uushopea/messinkilanka

0,4 mm uushopea/messinkilanka

0,5 mm uushopea/messinkilanka

0,13 mm kirkas polystyreenimuovi

Siirtokuvat

Symoba-lähikytinmekanismi (2+2 kpl pitkä tuppelo)

Metalliklipsit (3 kpl)





Kokoamiseen tarvittavat työkalut:

- Terävät kynsisakset tai kapeakärkiset syövyteosaleikkurit
- Koukkupäinen kaapiva veitsi tai kolmioviila
- Neulaviiloja
- Sormipora tai pienoispora
- Suuri lattaviila ja vesihiomapaperia
- Juotoskolvi, 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. Olennaista onnistumisen kannalta on se, että lanka koostuu vain tinasta ja lyijystä. Esimerkiksi kuparia sisältävä lanka toimii jo huonommin ja vaatii kovemman kuumuuden.

Tinalyijylanka vaati tomiakseen noin 370 asteen lämpötilan, kun käytetään vajaan kahden millimetrin levyistä talttamaista kärkeä. Mitä kapeampi kärki, sitä kovempi kuumuus.

Juotos on onnistunut hyvin, kun tina leviää kauniisti ja tasaisesti. Onnistuneen juotoksen pinta on kirkas eikä siinä ole kokkareita.

Pastaa selvästi parempi juoksute on vesimäinen juotosneste tai juotosvesi. Näissäkin on eroja. Jotkut toimivat huonommin kuin toiset.

Tinalyijyn vaihtoehtona voi käyttää matalassa lämpötilassa toimivia juotosaineita. Tuolloin juotoskolvin kärjeksi voi valita pienemmän kärjen tai vastaavasti kohdetta ei tarvitse lämmitellä yhtä kauan kuin tinalyijyä käytettäessä.

Molempia tapoja käytettäessä kohdetta on kuitenkin lämmitettävä riittävästi ja rohkeasti. Lämpö kiehuuttaa juoksutteen ja tina leviää kauniisti. Parhaimmillaan juoksute kiehuaessaan imaisee tinan saumaan.

T:mi Mestarimallit tuo maahan englantilaisen Carr´sin matalajuotteita, joista Red Label- ja Yellow Label -juoksutteet ja -juotteet sopivat hyvin messingin ja uushopean juottamiseen. Red Label ja Yellow Label -tuotteita voi käyttää ristiin sen mukaan, mikä on lämmön tarve kohteessa.

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.

Jos käytät tinalankaa ja pelkäätkä annostelevasi tinaa liian suuren määrän kolvin kärkeen, niin voit leikata lasilevyllä vaikka vain millimetrin pituisia pätkiä tinalangasta, joita sitten noukit kuumalla kolvin kärjellä. Tinaa ei tarvita kovin paljoa kestävän liitoksen tekemiseen.

Levitä aluksi juoksutetta kohteeseen pienellä pensselillä ja vie vasta tämän jälkeen juote kuumalla kolvilla kohteeseen. Lämmitä kohdetta riittävästi, mutta ole samalla nopea. Juoksute kiehahtaa ja imaisee juotteen mukanaan kohteeseen. Tämä jälkeen kolvia on turha pitää enää kohteessa. Jos saumaa haluaa tämän jälkeen siistiä tai lisätä juotetta, aloitetaan homma alusta: juoksutetta kohteeseen, kolvin kärki puhtaaksi jne.

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

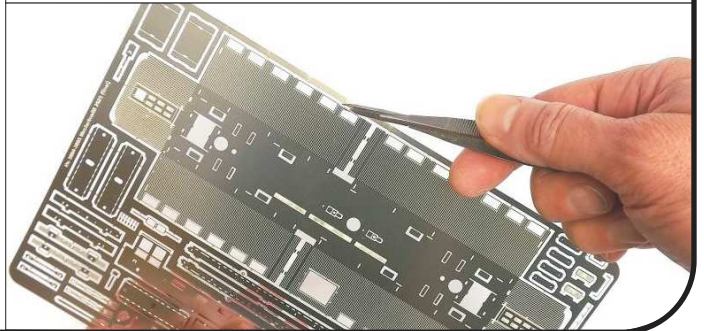
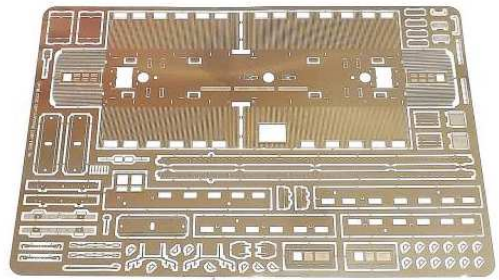
Tinasaumojen siistimiseen sopii erinomaisesti lasiharja (=lasikuituharja, raapeharja). Suuremmat tinaklimpit voi poistaa viilalla. Tina tukki herkästi viilat, joten aivan hienoimpia viiloja ei kannata käyttää puhdistamiseen.

Matalan lämpötilan juotteita myy Mestarimallit info@mestarimallit.com

1

Yleistä syövyteosien irrottamisesta

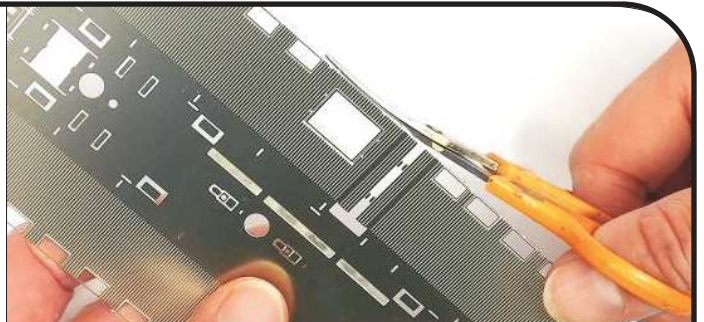
Syövyteosat irrotetaan kehyksestään katkaisemalla osia paikoillaan pitelevät kannakset. Pienet kynsisakset tai erityiset kapeakärkiset syövyteosien irrottamiseen tarkoitetut pihdit ovat käteviä työvälineitä.



2

Yleistä syövyteosien irrottamisesta

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

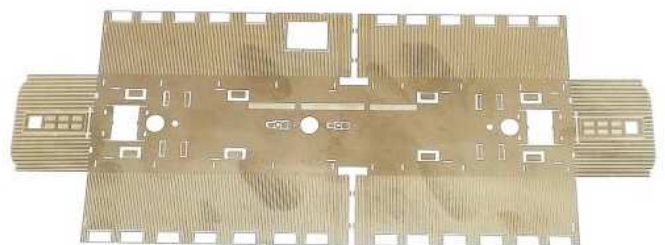


2

Taivutusurat

Taivutusurat avataan kaapivalla veitsellä (noin 4-5 vetoa uraa kohti tai kunnes taivutusura näkyy lievänä kohoumana osan toisella puolella) tai kolmioviilan kärjellä. Tämä varmistaa sen, että kulma taipuu suoraan ja terävästi. Syövytetty taivutusura jää aina **taivutuksen sisäpuolelle**, ellei toisin ole mainittu.

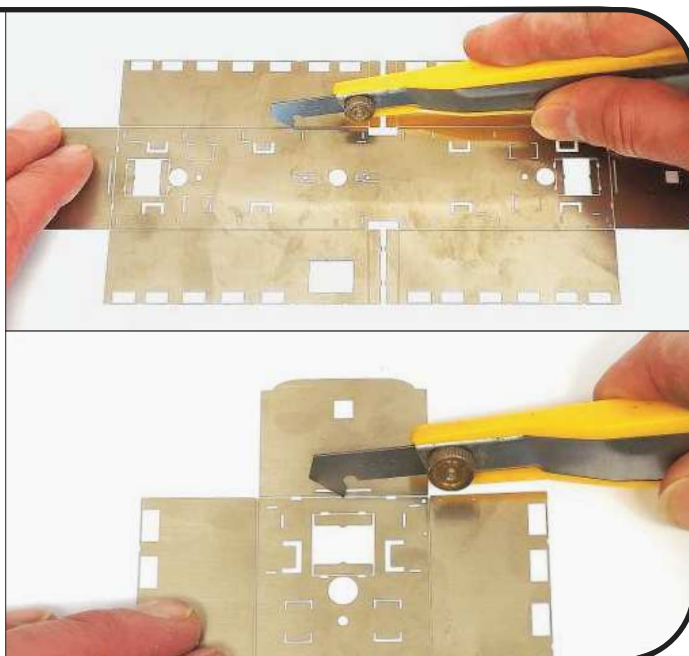
Olfa-kaapiva veitsi on oiva työväline taivutusurien kaapimiseen.
Olfa-veitsiä myy Tmi Mestarimallit (www.mestarimallit.com).



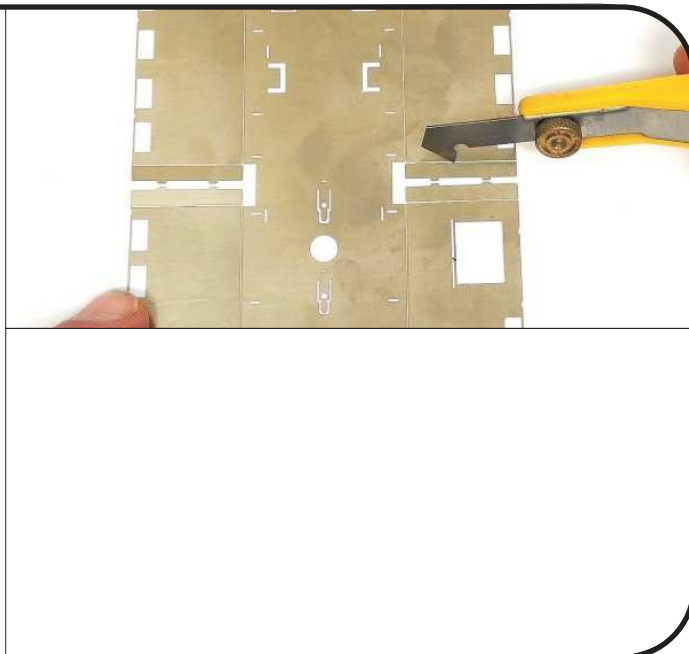
4

Taivutusurat

Vetäise kaapivalla veitsellä seinien taivutusurista, myös ovisyvennyksen urista.



5

Taivutusurat

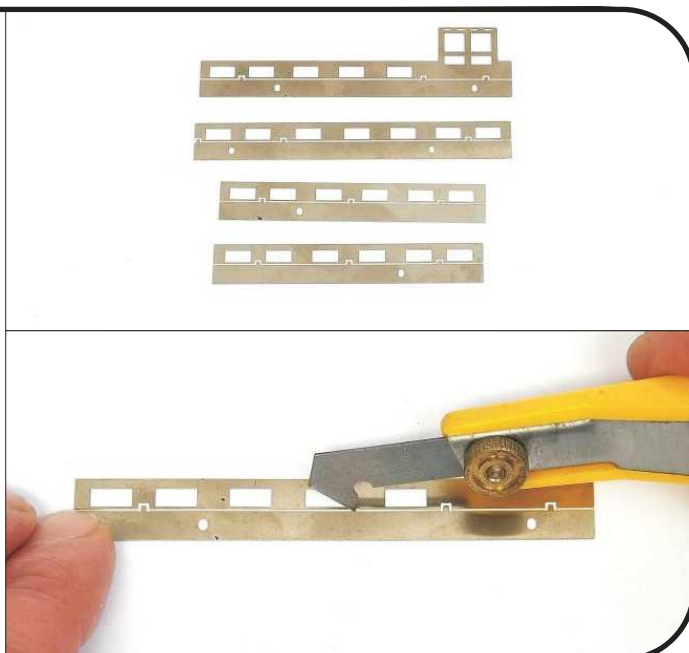
6

Ikkunapokat/tukijäykiste

Sivuseinien ylälaitaan juotetaan ikkunapokat, jotka toimivat samalla sivuseinien jäykisteinä.

Tukijäykisteissä on taivutusurat.

Vetäise kaapivalla veitsellä taivutusurista, kaavinta on sopiva, kun taivutusura näkyy lievänä kohoumana osan toisella puolella.

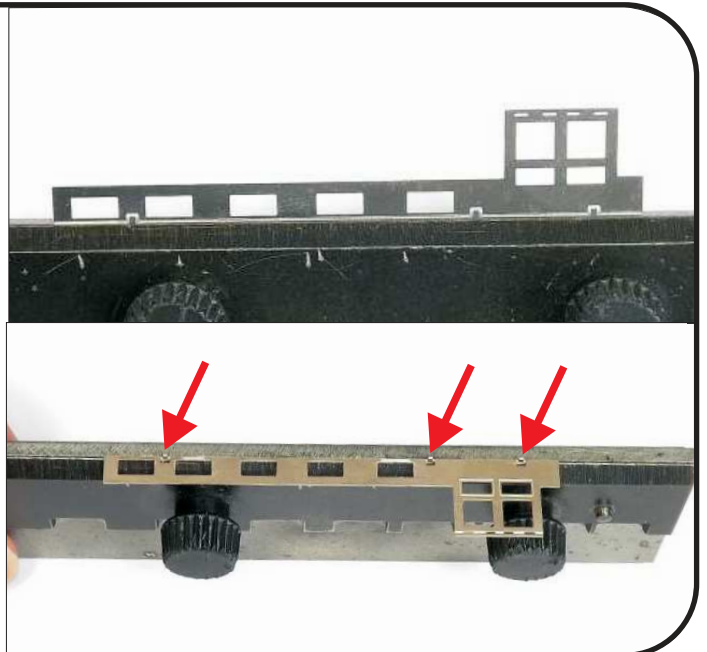


7

Ikkunapokat/tukijäykiste

Yhdessä jäykisteessä on myös ison sivuikkunan pokat. Aseta jäykiste taivutustyökaluun, jätä taivutusura näkyviin. Suorita taivutus esim. teräsviivaimen tai suorakulman avulla. Taivutus on 90 astetta.

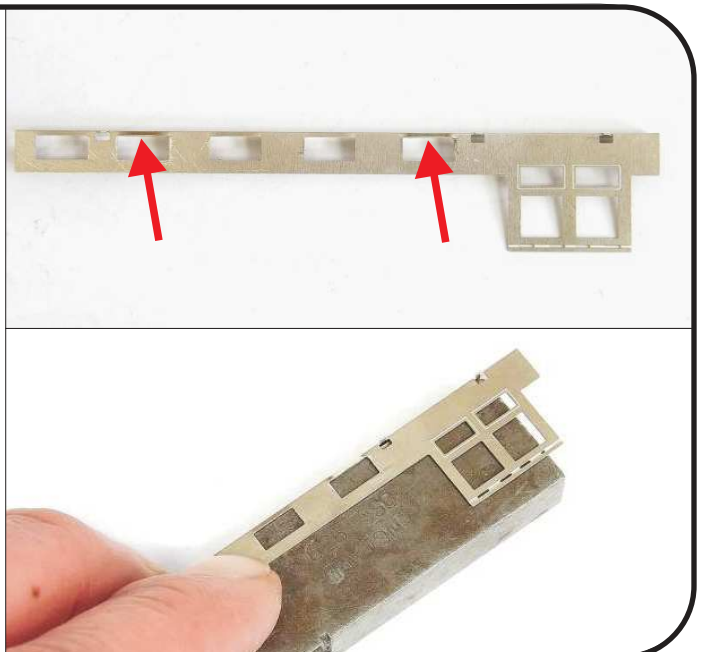
Huom! Varo taivuttamasta jäykisteessä olevia kohdistustappeja, joiden avulla jäykiste asemoidaan sivuseinään.



8

Ikkunapokat/tukijäykisteet

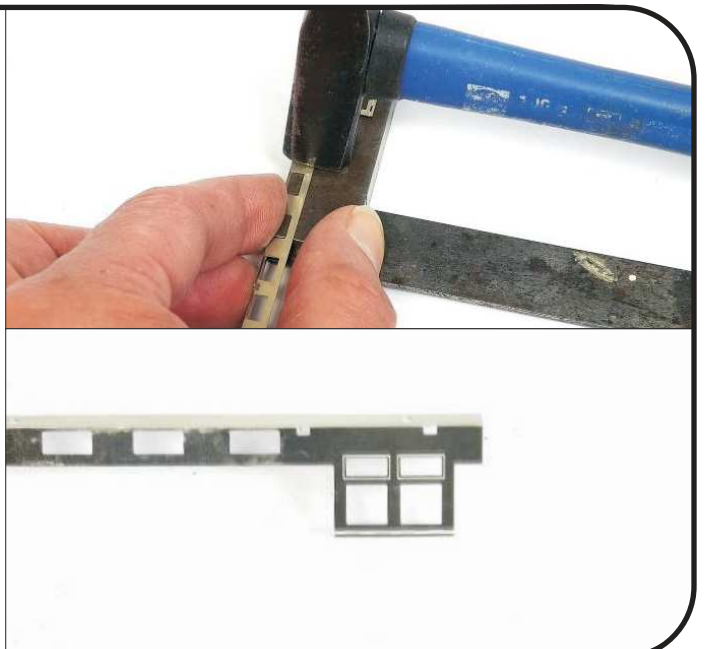
Ikkunapokan kapeat reunat voivat taipua huonosti ja jäädä kaarelle. Aseta taivutettu jäykiste esim. suorakulman reunan päälle ja naputtele varovasti ikkunapokan reuna suoraksi.



9

Ikkunapokat/tukijäykisteet

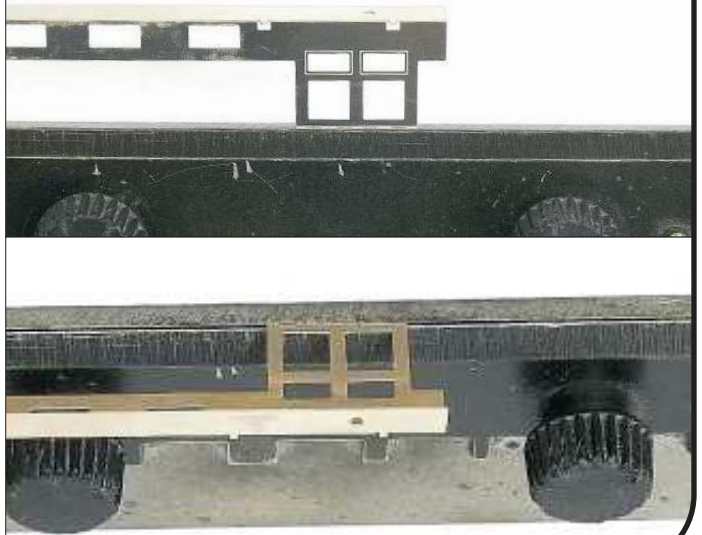
Käytä naputtelussa esim. pientä vasaraa. Naputtele varoen.



10

Ikkunapokat/tukijäykisteet

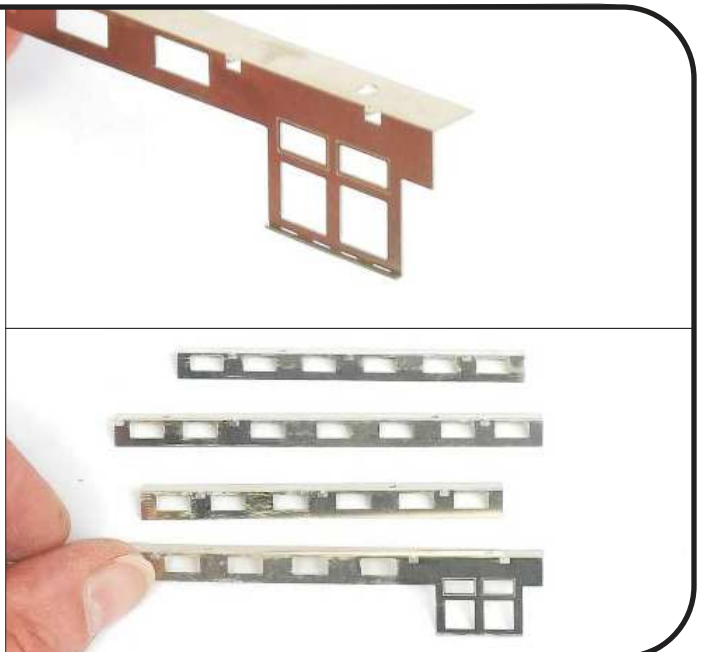
Taivuta myös ikkunan tippalista.
Tippalistan taivutusura on katkotettu, taivutusuraa ei tarvitse käsitellä kaapivalla veitsellä.



11

Ikkunapokat/tukijäykisteet

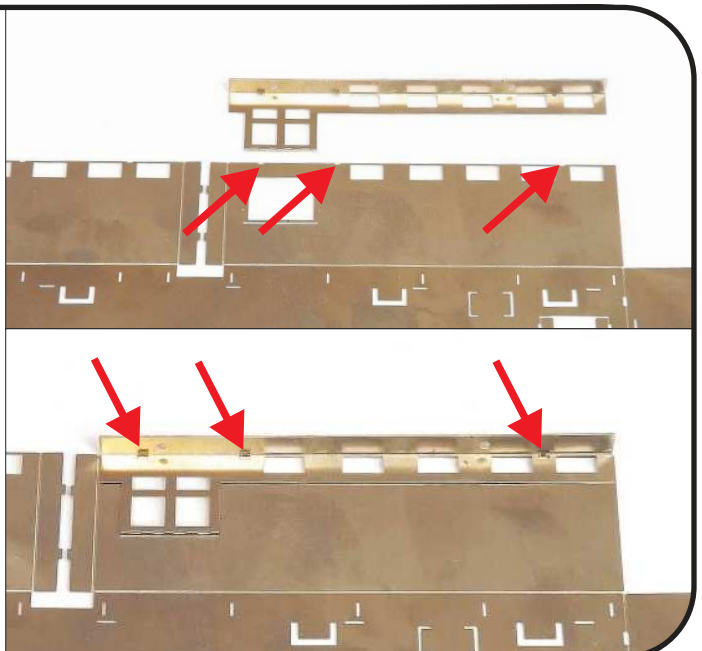
Taivuta samalla tavalla kaikki tukijäykisteet.



12

Ikkunapokat/tukijäykisteet

Tukijäykisteet juotetaan sivuseinien sisäpuolelle.
Aseta jäykiste paikalleen ja varmista, että sivuikkunan tippalista on kohdallaan.
Varmista, että jäykisteissä olevat kohdistustapit ovat niille tarkoitetuissa koloissa, kolot ovat sivuseinien ylälaidassa.



13

Ikkunapokat/tukijäykisteet

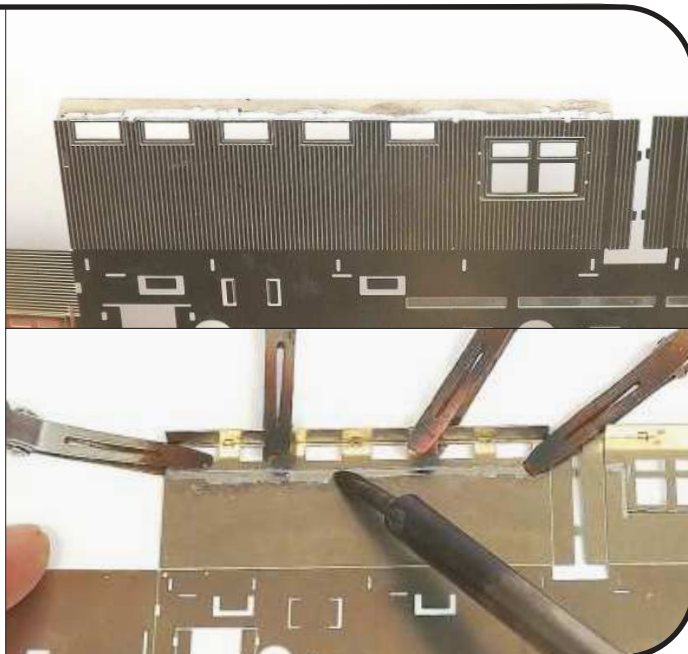
Purista jäykiste seinää vasten, käytä apuna metalliklipsejä. Juota jäykiste seinään, juota myös taivutetun laipan yläpuolelta.



14

Ikkunapokat/tukijäykisteet

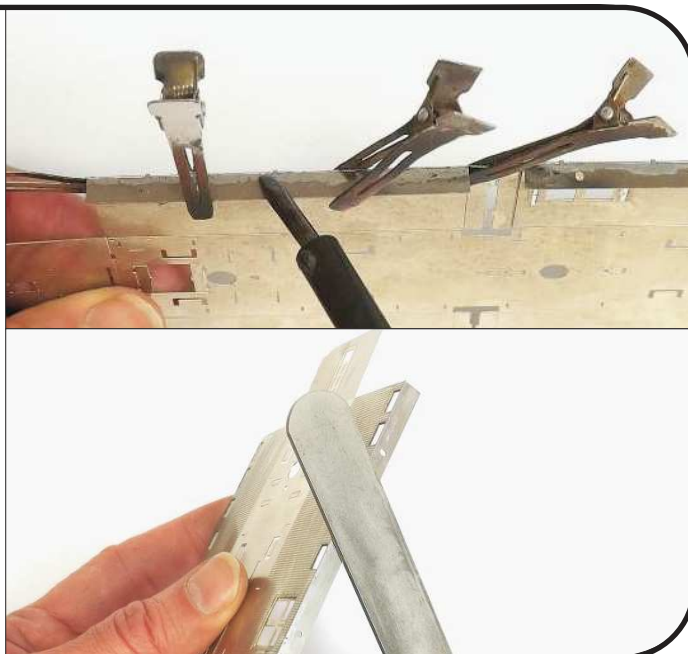
Juota samoin muut jäykisteet.



15

Ikkunapokat/tukijäykisteet

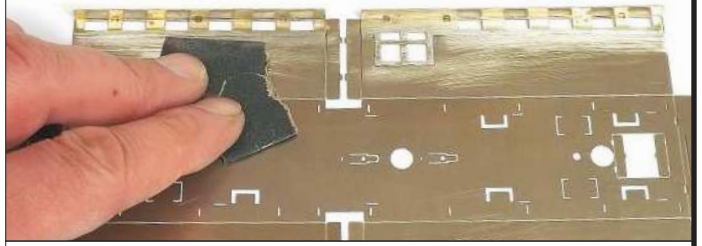
Poista viilalla kohdistustappien ylimääräinen aines.



16

Ikkunapokat/tukijäkisteet

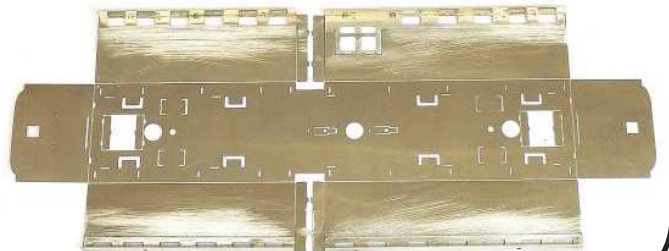
Siisti juotoskohdat vesihioimapaperilla ja lasikuituharjalla.



17

Ikkunapokat/tukijäkisteet

Pese pelti vedellä ja miedolla pesuaineella.
Peltiosia kannattaa puhdistaa välillä työn edetessä.

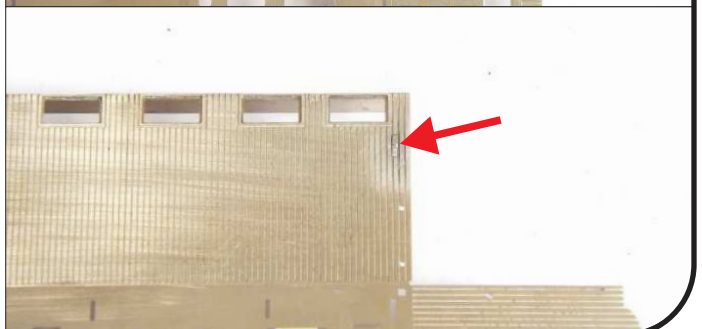
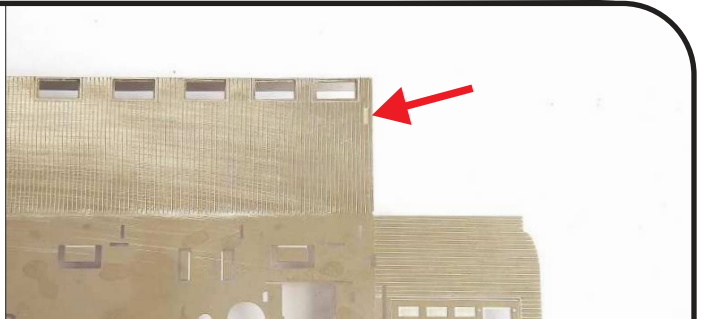


18

Loppuopastekoukut

Loppuopastekoukut ovat erillisiä syövyteosia.
Juota loppuopastekoukut (4kpl) seinässä oleviin puolisyövytettyihin syvänteisiin.
SolderPaint-tinamaali on hyvä tuote tähän tarkoitukseen.
Laita vähän SolderPaintia syvänteeseen, paina pinseteillä loppuopastekoukku syvänteeseen, ja kuumenna osan vierestä kolvinäkärjellä.

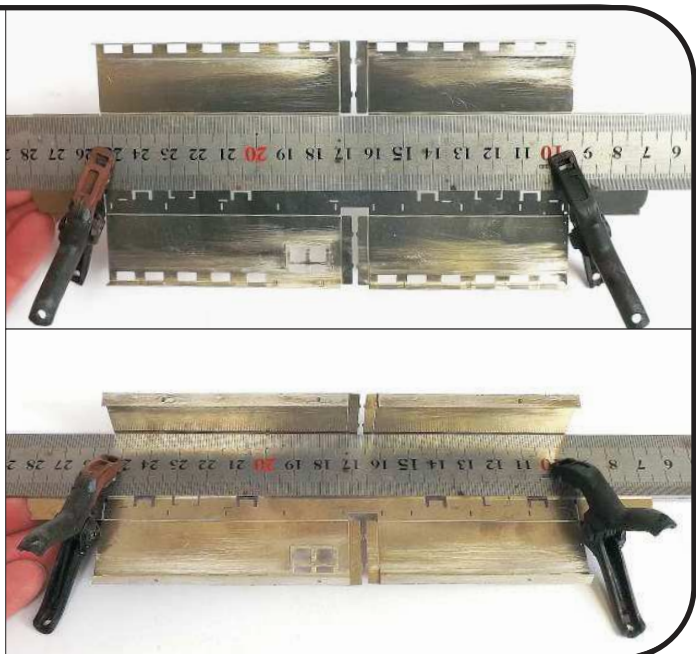
Siisti jälleen lasikuituharjalla.



19

Seinien taivuttaminen

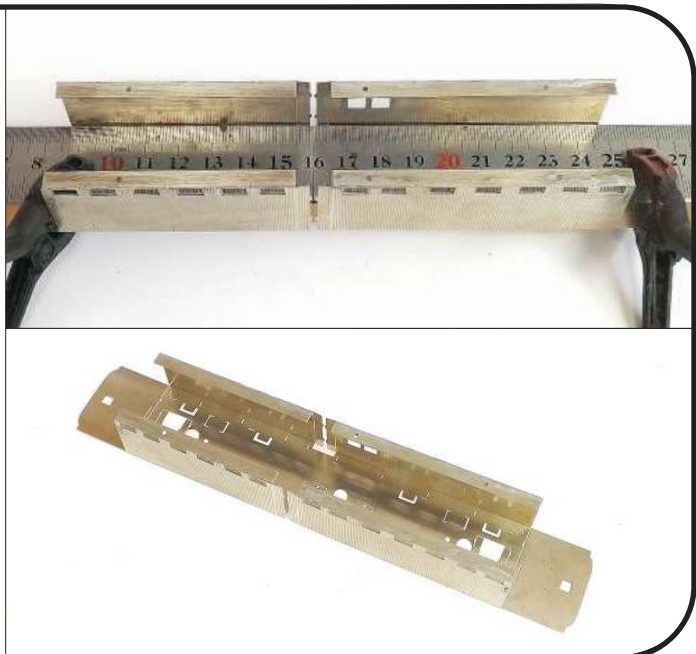
Vaunun seinät taivutetaan 90 astetta pystyyn. Purista vaununpohja kahden teräsviivaimen väliin, jätä taivutusura näkyviin. Taivuta seinä pystyyn teräsviivaimen avulla. Tarkista, että taivutus on 90 astetta.



20

Seinien taivuttaminen

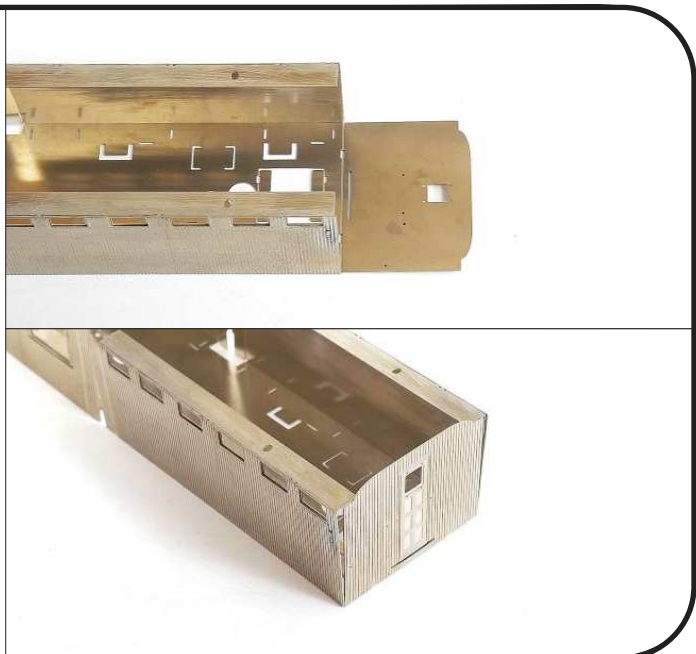
Toimi samoin toisen seinän kanssa.



21

Seinien taivuttaminen

Seuraavaksi taivuta päädyt pystyyn.



22

Seinien taivuttaminen

Päätyseinä jää sivuseinien väliin.
Lukitse nurkka saumat toisiaan vasten maalarinteipin avulla.
Ennen saumojen juottamista tarkista, että seinät ovat varmasti vastakkain ja saumat eivät irtistele.

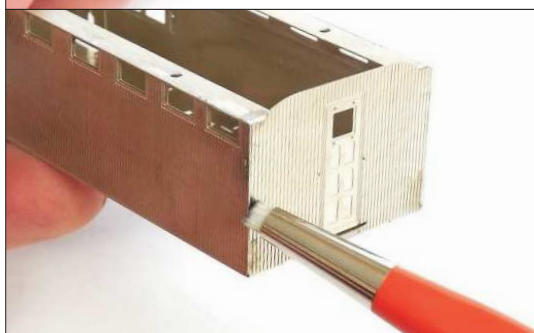
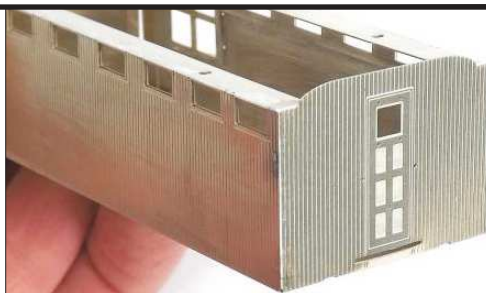
Juota nurkka saumat korin sisäpuolelta.



23

Seinien taivuttaminen

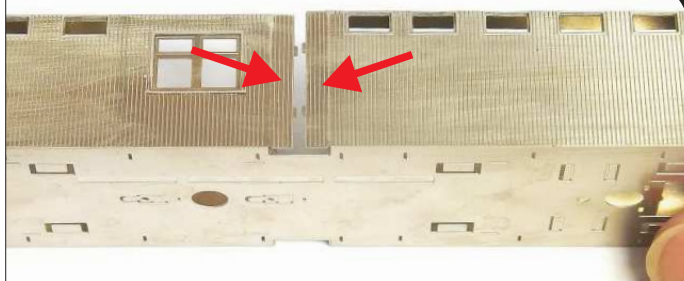
Poista teippi ja siisti saumat lasikuituharjalla.



24

Ovisyvennykset

Taivuta ovisyvennyksen seinät 90 astetta sisäänpäin.



25

Ovisyvennykset

Juota ovisyvennyksen seinät tukijäkisteen yläosasta.
Ennen juottamista varmista, että vaunun kori on suorassa.

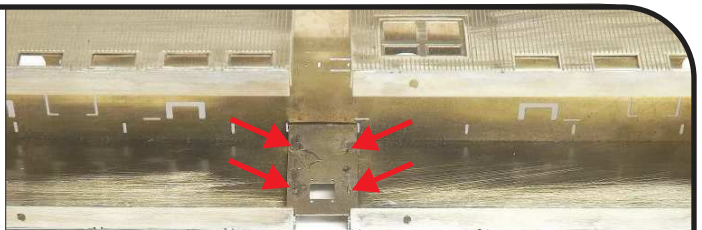
Ovisyvennyksen seiniin juotetaan ovi, joka on erillinen osa.



26

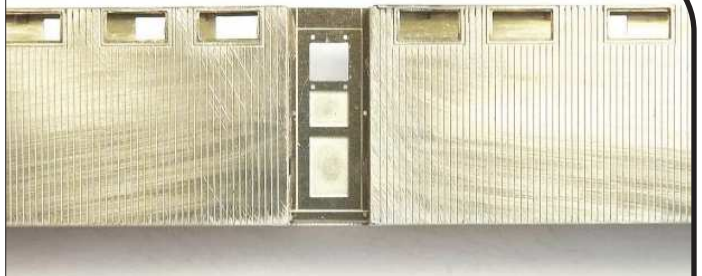
Ovisyvennykset

Ovisyvennyksen seinissä on kohdistustapit, jotka asemoivat oven oikealle paikalle.
Aseta ovi paikalleen, paina sitä seiniä vasten ja juota kohdistustappien ympäriltä.



27

Ovisyvennykset

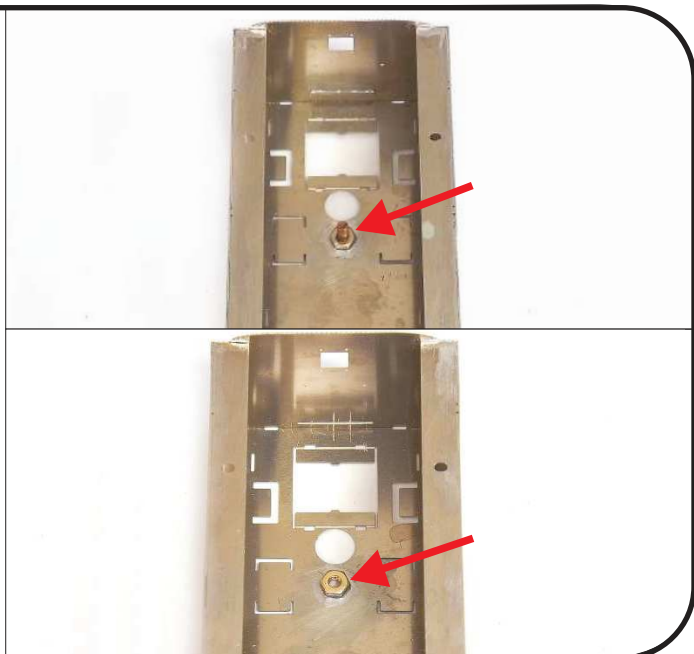


28

Telien kiinnitysmutterit

Vaununpohjaan, korin sisäpuolelle, juotetaan telien kiinnitysmutterit, mutterit ovat M2 messinkimuttereita.

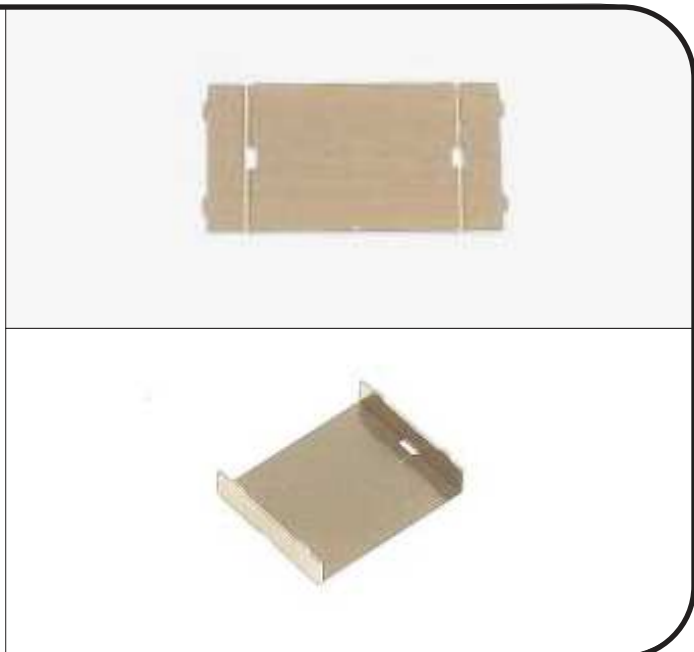
Käytä muttereiden kohdistamisessa apuna M2 ruuvia. Laita ruuvinkierteisiin tippa öljyä, öljy estää juotteen tunkeutumisen kierteisiin.



29

Kytkinmekanismin laatikko

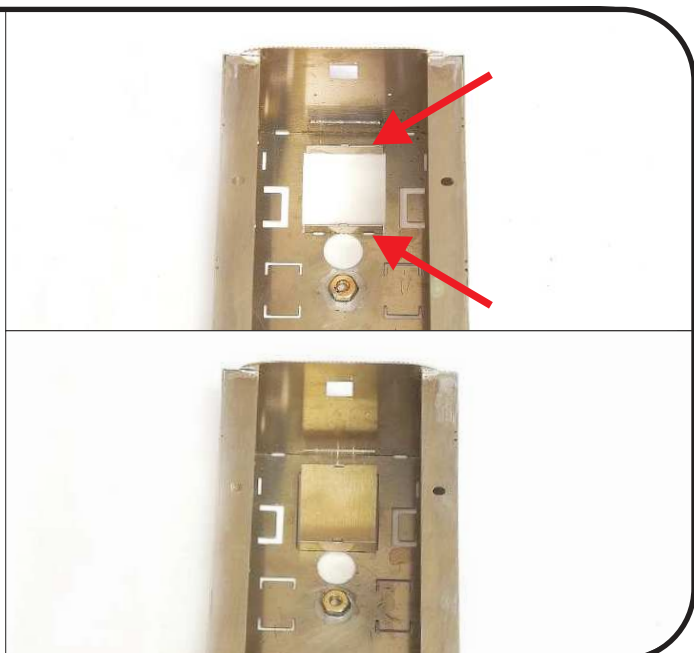
Kytkinmekanismin laatikon kansi on erillinen syövyteosa. Taivuta kannen sivut 90 astetta pystyyn.



30

Kytkinmekanismin laatikko

Taivuta kytkinmekanismin laatikon laipat 90 astetta pystyyn. Kytkinmekanismin laatikon laidoissa on kohdistustapit, jotka asemoivat kannen oikeaan paikkaan. Varmista, että kansi on painettu pohjaan asti. Juota kansi kohdistustappien ympäriltä.



31

Kytkinmekanismin laatikko

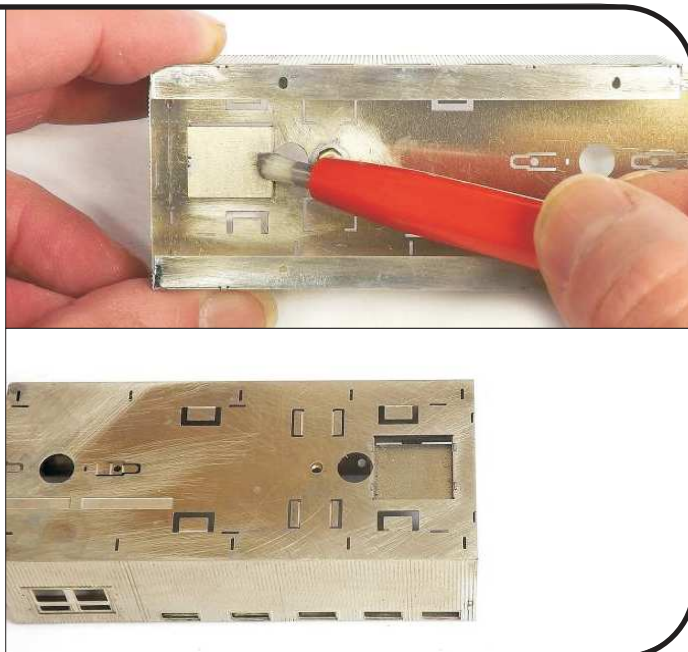
Juota myös pohjassa olevien kohdistustappien ympäriltä. Poista viilalla kohdistustappeista ylimääräinen aines.



32

Kytkinmekanismin laatikko

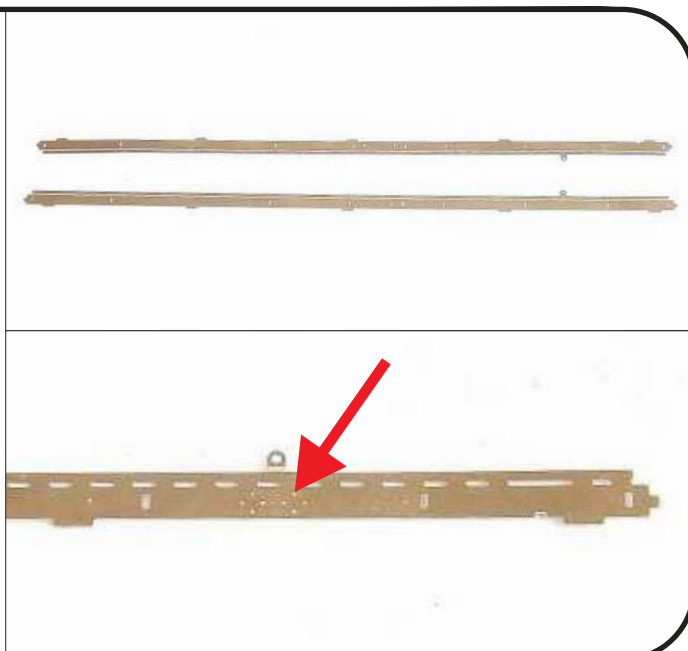
Lopuksi siisti juotoskohdat lasikuituharjalla.



33

Sivupalkit

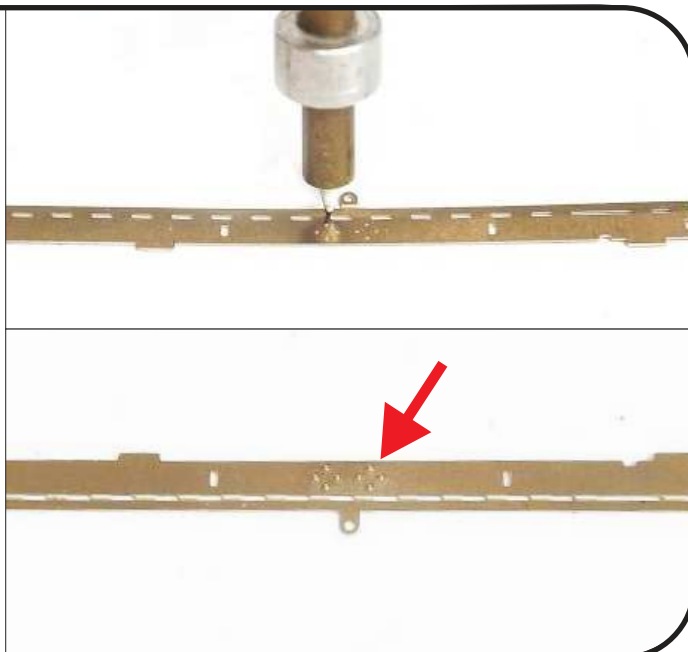
Sivupalkit ovat erillisiä syövyteosia, jotka juotetaan vaunun pohjaan. Sivupalkkeihin painetaan niitinkannat. Palkkeihin on merkitty valmiiksi niitinkantojen paikat.



34

Sivupalkit

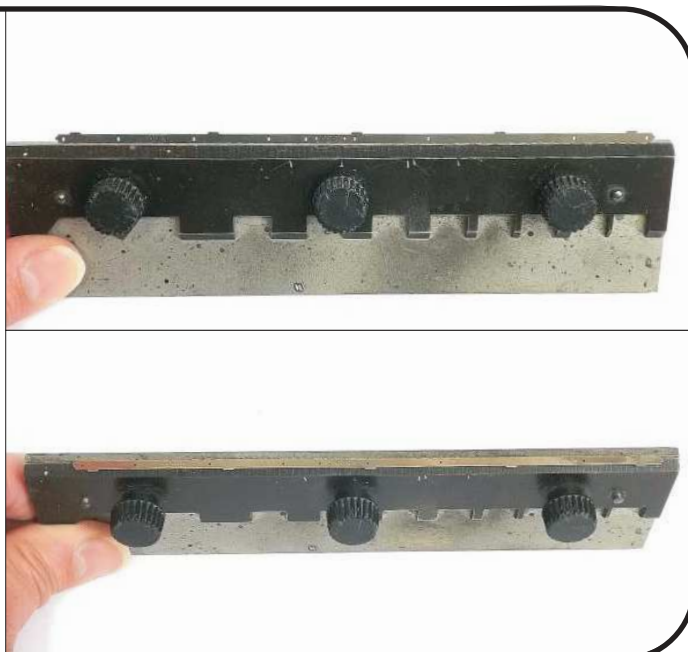
Paina terävällä piikillä niitinkannat koholle, suorita painaminen hieman joustavalla työalustalla. Niitinkannat näkyvät siisteinä kohoumina palkin toisella puolella.



35

Sivupalkit

Sivupalkkien toisessa syrjässä on kapea laippa, joka taivutetaan 90 astetta. Taivutusura on valmiiksi katkotettu, joten kaapivaa veistä ei tarvita. Laita kapea laippa taivutustyökaluun, jätä taivutusura näkyviin ja taivuta palkki suorakulman tai teräsviivaimen syrjällä.

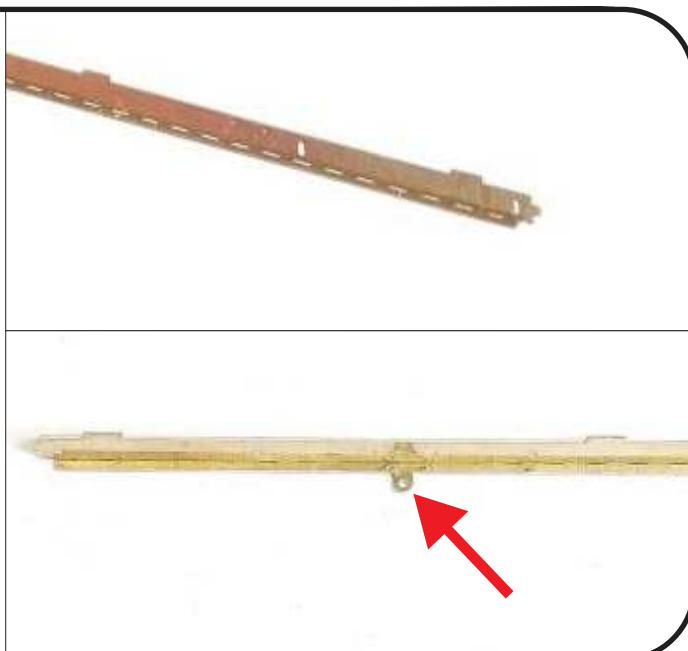


36

Sivupalkit

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

Sivupalkin toisessa päässä on jarrumekanismin akselin kiinnityskorvake.



37

Sivupalkit

Taivuta kiinityskorvake 90 astetta alaspäin.

Taivuta vaununpohjassa olevat sivupalkin kohdistuslaipat pystyyn.

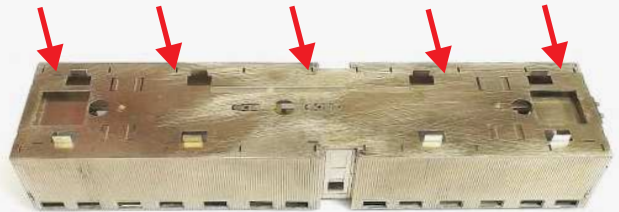


38

Sivupalkit

Sivupalkissa on viisi kohdistustappia palkin asentamiseksi vaununpohjaan, vaununpohjasta löytyvät kohdistustapeille sopivat aukot.

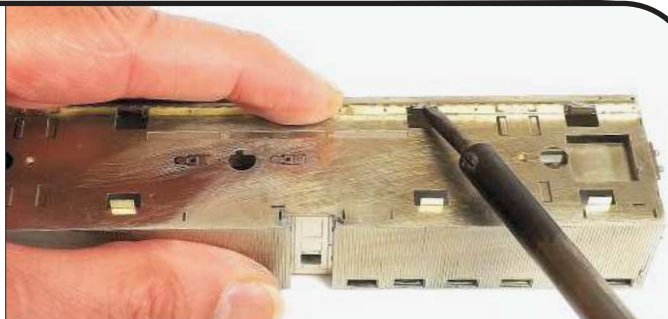
Aseta sivupalkki paikoilleen ja varmista, että jarrumekanismin kiinityskorvake on oikeassa päädyssä. Vaununpohjan reunassa olevat vipujarrun ja astinraudan kohdistustappien reiät osoittavat oikean päädyn.



39

Sivupalkit

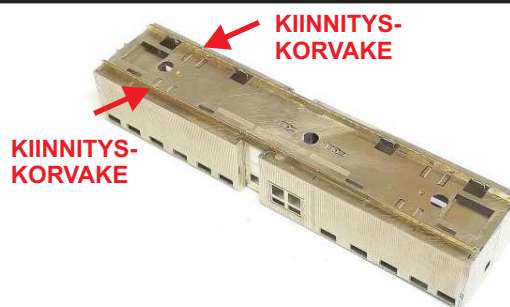
Juota sivupalkki kiinni kohdistuslaippojen kohdalta.



40

Sivupalkit

Juota samoin myös toinen sivupalkki.



41

Päätyporttien teline

Päätyporttien teline on erillinen syövyteosa, joka juotetaan korin sisäpuolelta.
Taivuta teline taivutusuran kohdalta pystyyn.



42

Päätyporttien teline

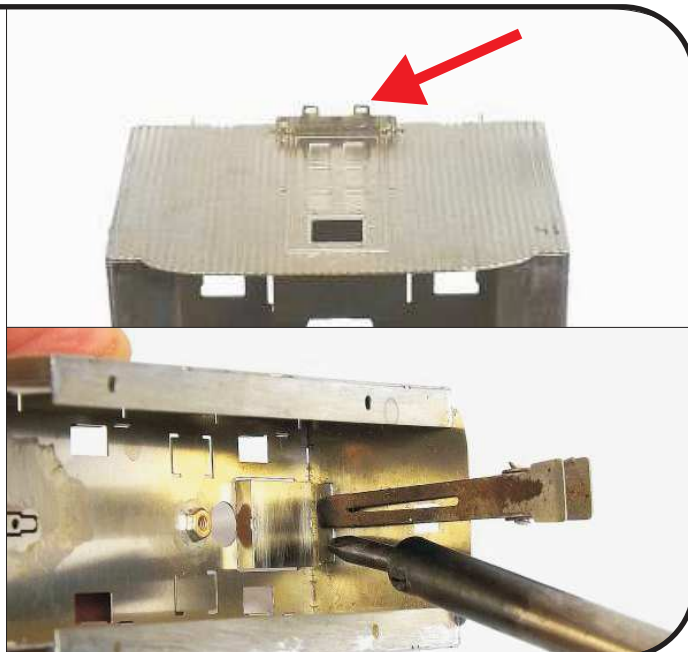
Päädyn alalaidassa on rako telineelle.
Pujota teline korin sisäpuolelta siten, että telineen korvakkeet tulevat päädyn ulkopuolelle.



43

Päätyporttien teline

Keskitä teline keskelle päätyä ja lukitse se metalliklipsillä paikalleen.
Juota teline korin sisäpuolelta.

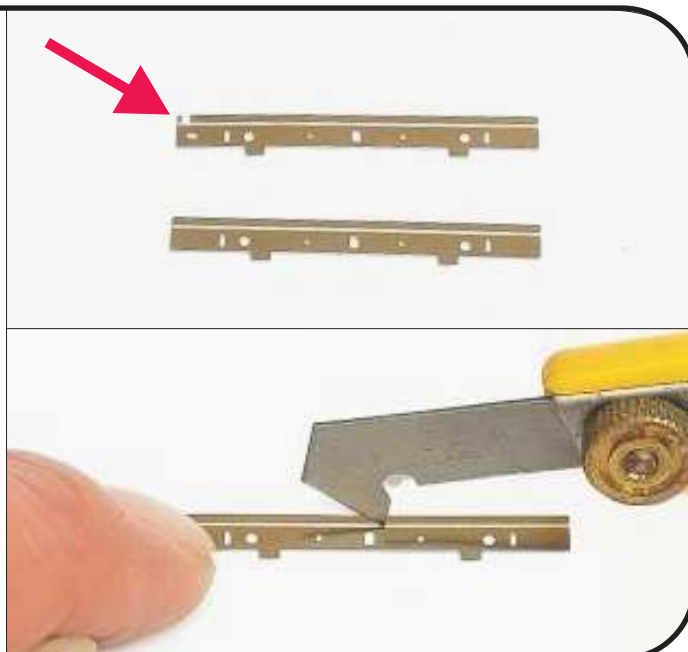


44

Puskinpalkit

Puskinpalkit eroavat toisistaan; toisen palkin päässä on reiät astinraudalle.

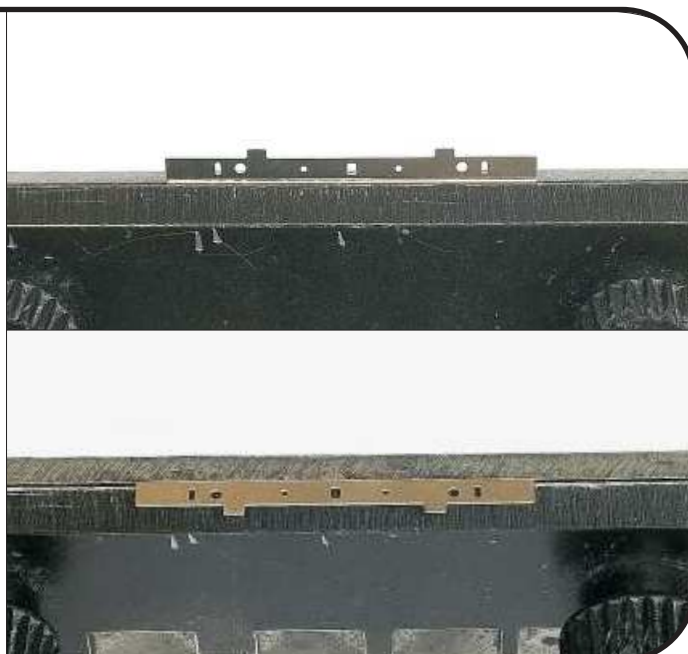
Vetäise kaapivalla veitsellä puskinpalkin taivutusurasta.



45

Puskinpalkit

Aseta puskinpalkki taivutustyökaluun, jätä taivutusura näkyviin.
Taivuta palkki esim. suorakulman reunalla, taivutus on 90 astetta.



46

Puskinpalkit

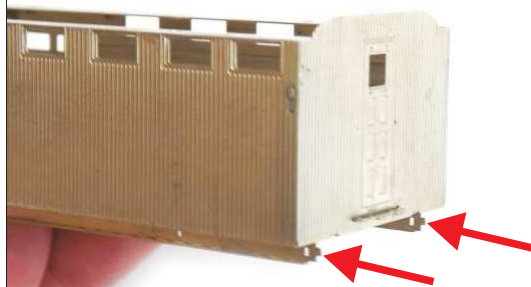
Virheellisesti toisen puskinpalkin kohdistustapit ovat väärässä kohdassa.
Poista viilalla kohdistustapit.
Poistettavat kohdistustapit ovat puskinpalkissa, jossa ei ole astinraudan reikiä palkin toisessa päässä.



47

Puskinpalkit

Sivupalkin päissä on kohdistustapit puskinpalkille, puskinpalkissa on tappeihin sopivat reiät.
Lattiassa on aukot puskinpalkin yläosassa oleville kohdistustapeille.



48

Puskinpalkit

Sovita puskinpalkkia paikalleen ennen sen juottamista.
Sivupalkin päähän on saattanut jäädä taivutusuran jäännöksi, joka estää puskinpalkin asettumisen oikealle paikalle.

Poista viilalla taivutusuran jäännöksi.



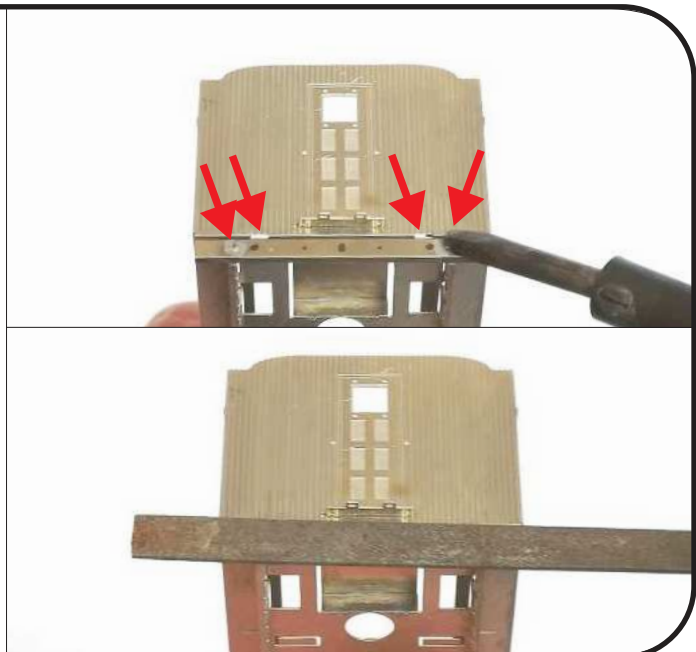
49

Puskinpalkit

Aseta puskinpalkki paikalleen, varmista että myös puskinpalkin yläosassa olevat kohdistustapit menevät läpi lattiasta. Juota kohdistustappien ympäriltä.

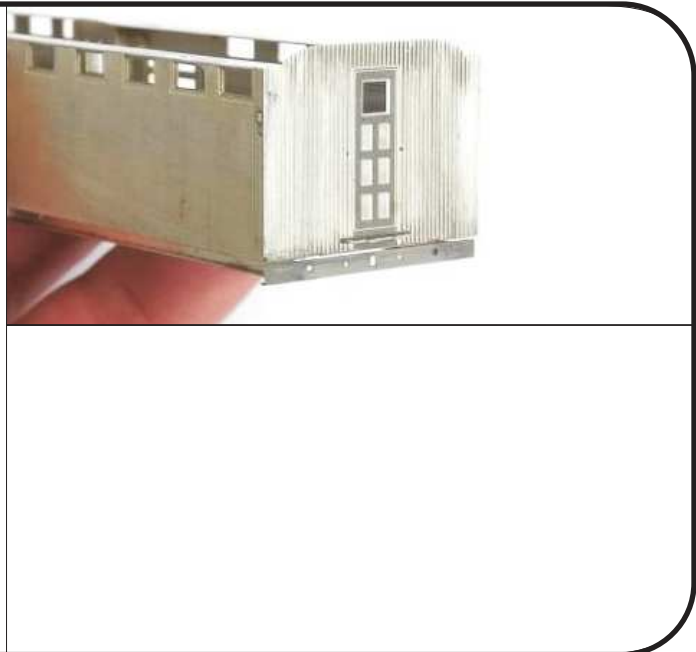
Huom! Toisesta puskinpalkista poistettiin kohdistustapit.

Juottamisen jälkeen viilaa kohdistustapit puskinpalkin tasolle.



50

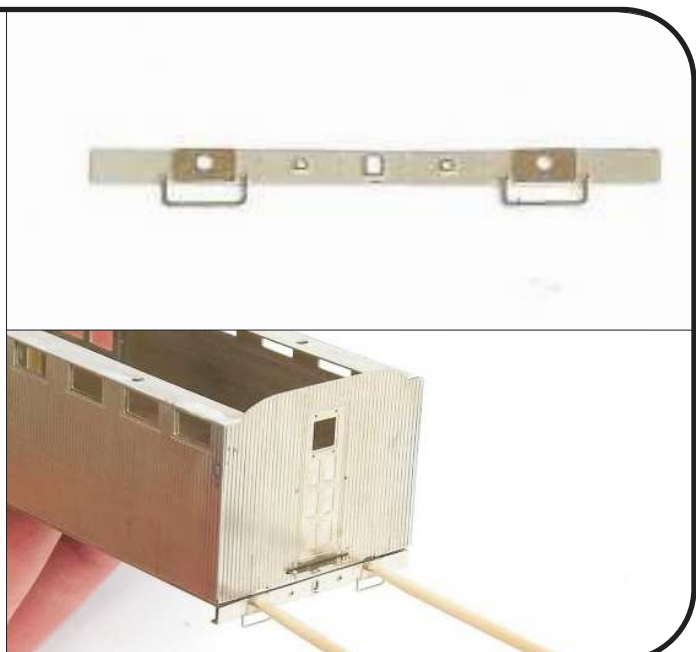
Puskinpalkit



51

Puskinpalkit

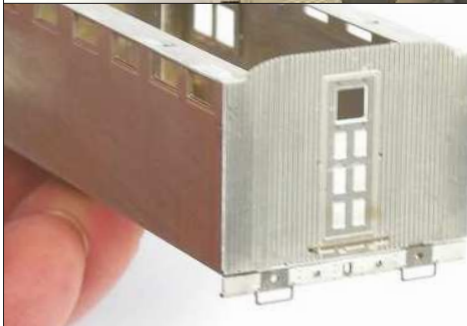
Puskinpalkin päälle juotetaan toinen osa, jossa on palkin yksityiskohtia. Kohdistusta osa esim. cocktailtikkujen avulla puskinpalkkiin.



52

Puskinpalkit

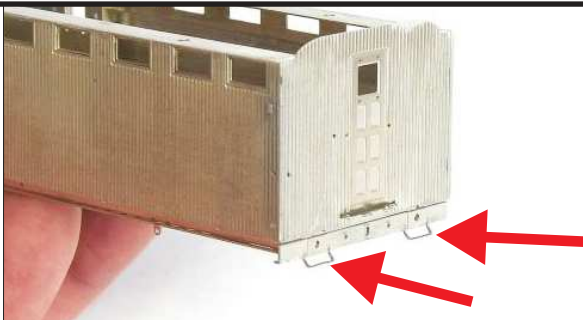
Purista metalliklipsillä osaa puskinpalkkia vasten ja juota kiinni puskinpalkin alalaidasta.



53

Puskinpalkit

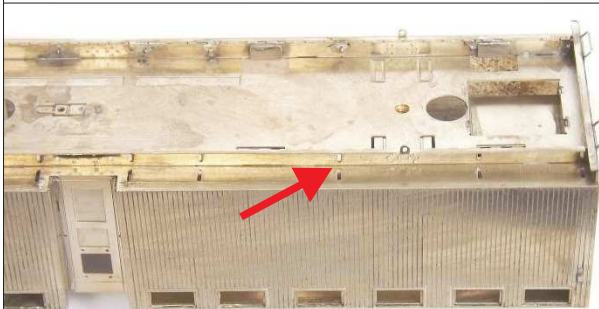
Lopuksi taivuta astinlenkit viistosti ulospäin.



54

Sivupalkin tukiraudat

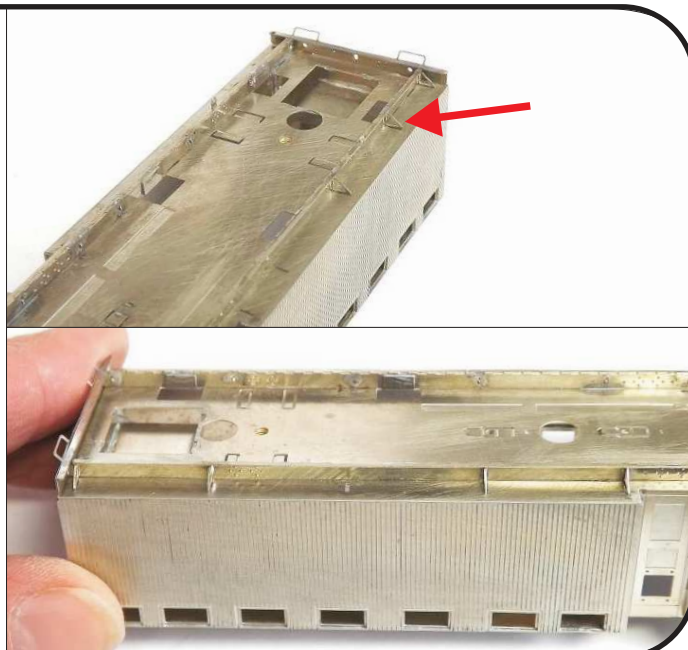
Korin alle juotetaan sivupalkin tukiraudat. Tukiraudassa on kohdistustapit vaunun pohjaan ja sivupalkin kylkeen. Kohdistustapeille löytyvät vastaavat reiät vaunun pohjasta ja sivupalkista.



55

Sivupalkkien tukiraudat

Aseta tukirauta paikalleen, pidä pinseteillä osaa suorassa ja juota sivupalkin takaa kohdistustapin ympäriltä. Toimi samoin kaikkien tukirautojen kanssa.



56

Sivupalkin tukiraudat

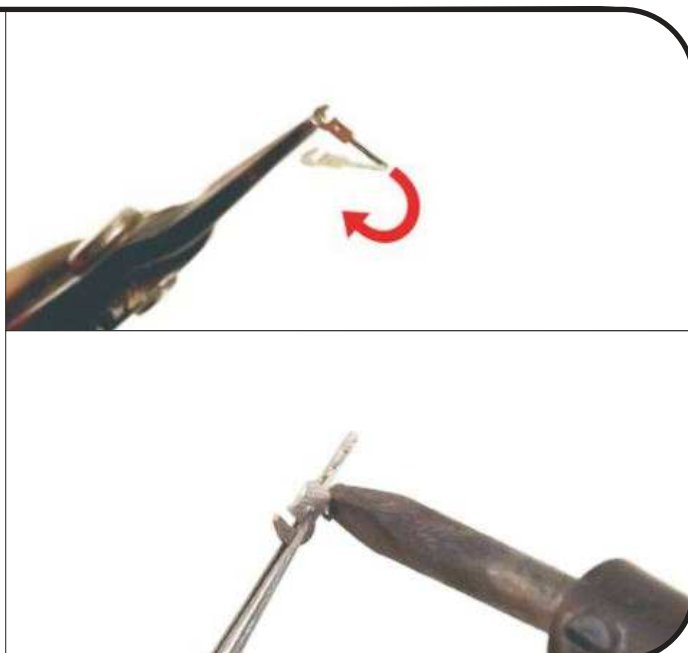
Lopuksi poista pienoistoran laikalla sivupalkin takaa tukiraudan asennustapista ylimääräinen aines.



57

Kytinkoukku

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



58

Kytinkoukku

Siisti kytinkoukku hienojakoisella viilalla.

Hyvä apuväline kytinkoukun juottamisessa on metalliklipsi, jonka toinen pää on lyhennetty.

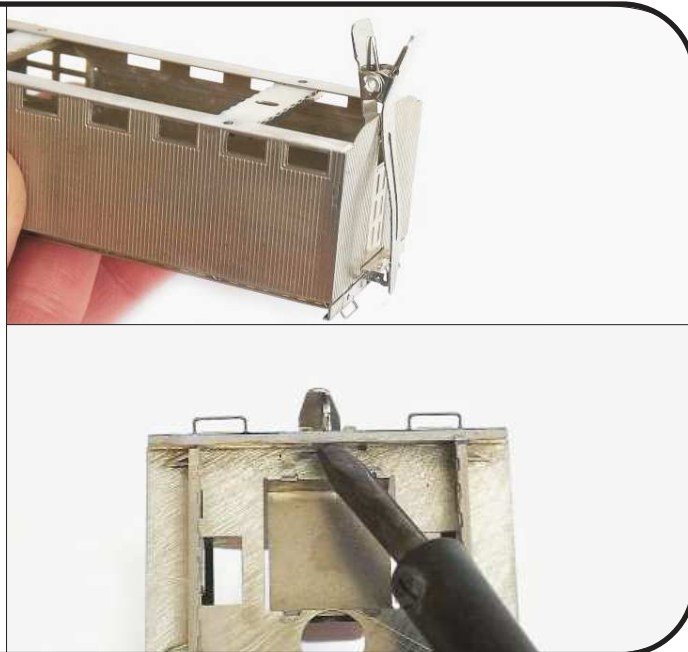


59

Kytinkoukku

Pujota kytinkoukku puskinpalkissa olevan reiän läpi ja purista kytinkoukku metalliklipsillä päätyseinää vasten. Metalliklipsin katkaistu pää menee korin sisäpuolelle.

Juota kytinkoukku puskinpalkin sisäpuolelta.

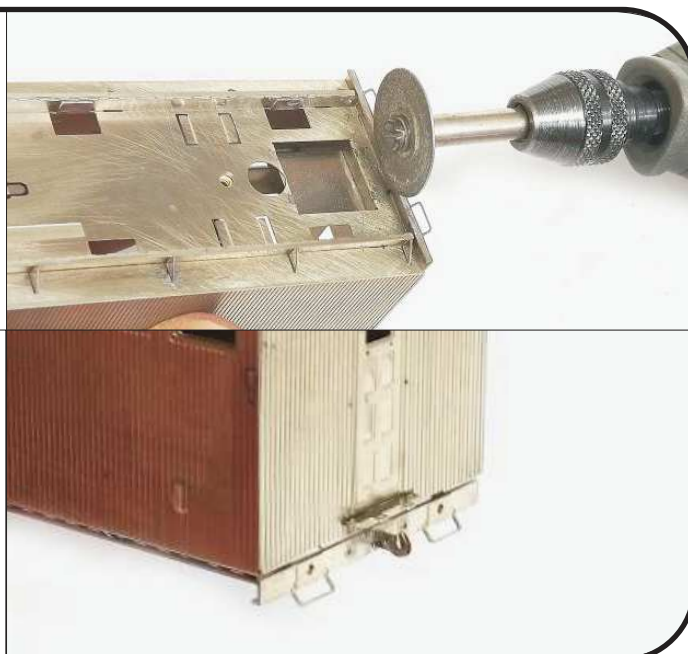


60

Kytinkoukku

Katkaise lopuksi kytinkoukusta ylimääräinen mitta.

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



61

Välipalkit

Sivuseinät yhdistetään kolmella poikittaisella välipalkilla. Taivuta välipalkkien laipat taivututyökalussa, jätä taivutusura näkyviin. Välipalkkien taivutusuria ei tarvitse käsitellä kaapimella.



62

Välipalkit

Taivuta palkin molemmat laipat.



63

Välipalkit

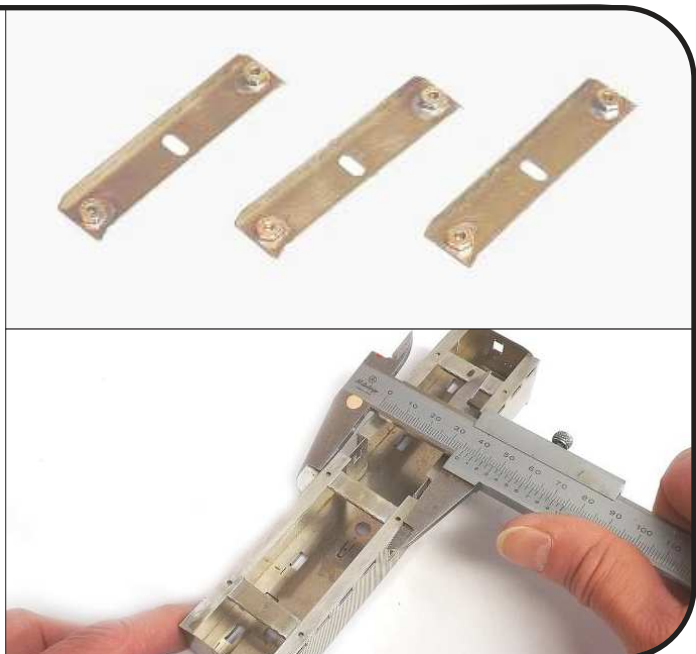
Välipalkkien molempiin päihin juotetaan 1,4 mm:n messinkiset mutterit, mutterit jäävät taivutettujen sivulaippojen väliin. Välipalkissa on valmiit reiät mutterin kohdistamiseksi. Ennen juottamista ruuvaa mutterit paikalleen sarjan mukana tulevien 1,4 mm:n ruuvien avulla. Ruuvien kierteisiin voi laittaa pienen tipan öljyä tinan tarttumisen estämiseksi. Laita mutterin ympärille tinajuoksutetta ja vie tinattu kolvin-kärki mutterin viereen. Tinajuoksute imaisee juotteen siististi mutterin ympärille. Poista ruuvit ja pese osat vedellä ja saippualla.



64 Välipalkit

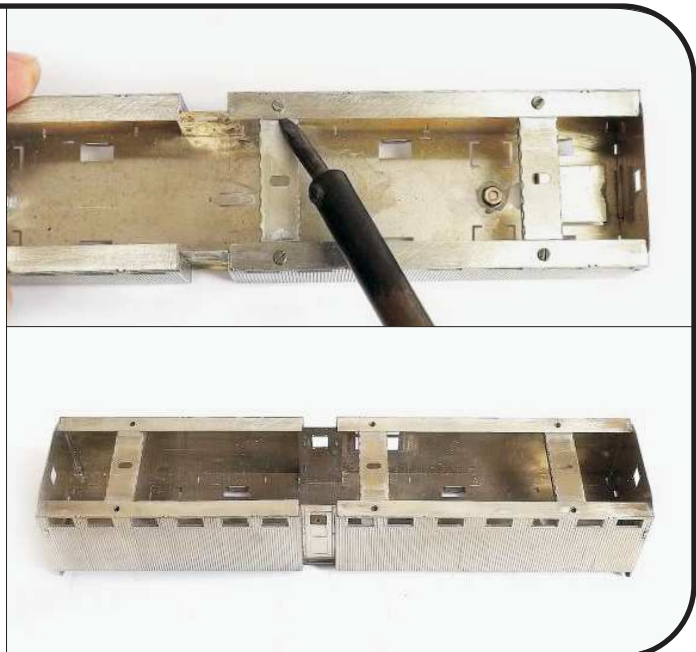
Välipalkeilla yhdistetään sivuseinät toisiinsa. Palkit jäykistävät korirakennetta ja antavat sille oikean leveyden. Välipalkkeihin kiinnitetään myöhemmin myös vaunun katto. Kiinnitä välipalkit 1,4mm:n ruuveilla sivuseinien jäykisteisiin. Välipalkit tulevat sivujäykisteiden alapuolelle, palkkien taivuttujen sivulaippojen osoittaessa alaspäin.

Tarkista, että korin leveys on sama kuin päädyssä. Tarkista lisäksi, että kori on suorassa eikä kieroile.



65 Välipalkit

Juota sivupalkit koriin ja poista ruuvit.



66 Portaat

Porras muodostuu porraskehikosta ja siihen juotettavista kahdesta porrasaskelmasta.

Siisti porraskehikko hienojakoisella viilalla.

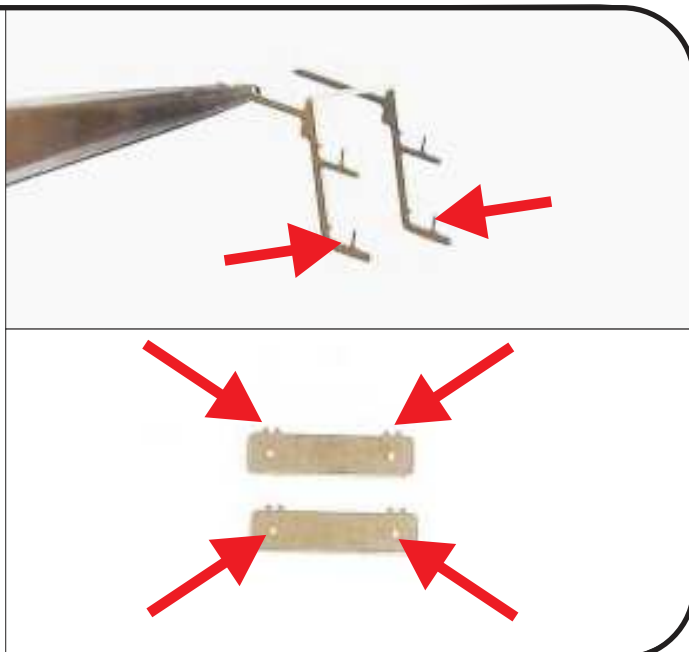


67

Portaat

Taivuta ensin porraskehikon pystypienat 90 astetta alas. Porraskehikossa on taivutusurat taitoksen tekemiseksi.

Askelmissa on kohdistusta helpottavat reiät ja porraskehikossa niille kohdistustapit. Askelmissa on myös kohdistusta helpottavat haarukat askelman takaosassa.

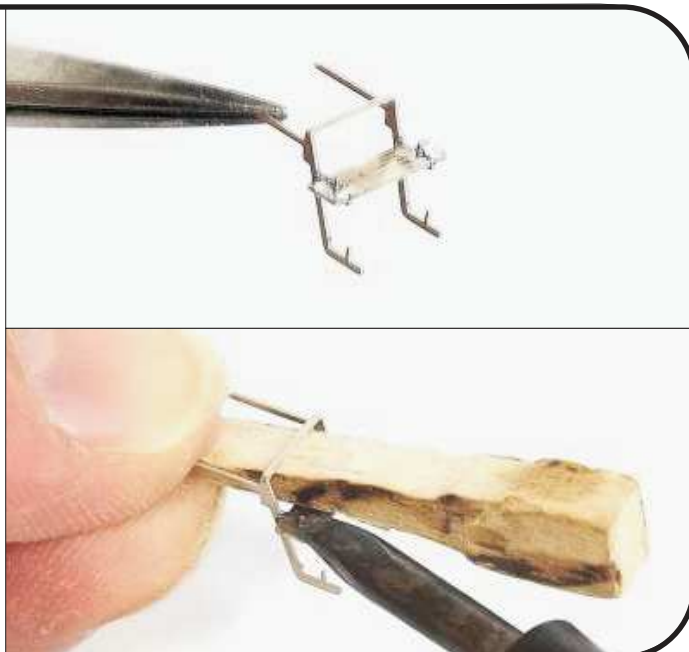


68

Portaat

Ensimmäisenä juotetaan ylempi porraskaskelma. Aseta askelma porraskehikkoon. Katso, että kohdistustapit tulevat askelman reijistä läpi ja porraskehikon pystypienat ovat askelman haarukoiden välissä.

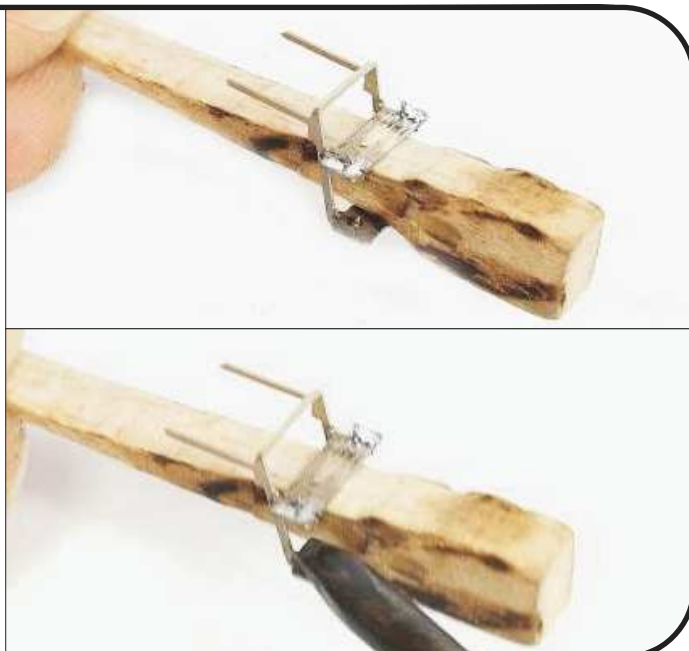
Tee balsasta hieman kiilamainen palikka, joka mahtuu askelmien väliin. Kiilaa askelma porraskehikkoon vasten ja juota askelman kohdistustappien ympäriltä.



69

Portaat

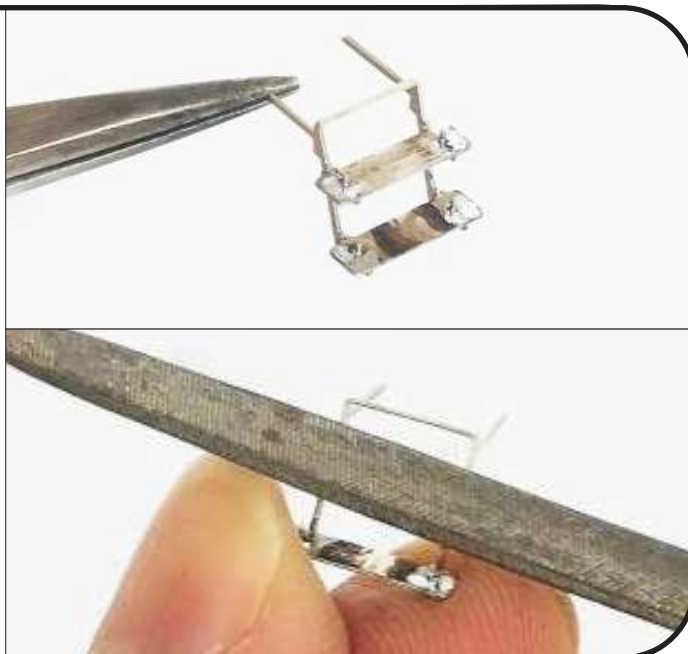
Toimi samoin alimman askelman kanssa.



70

Portaat

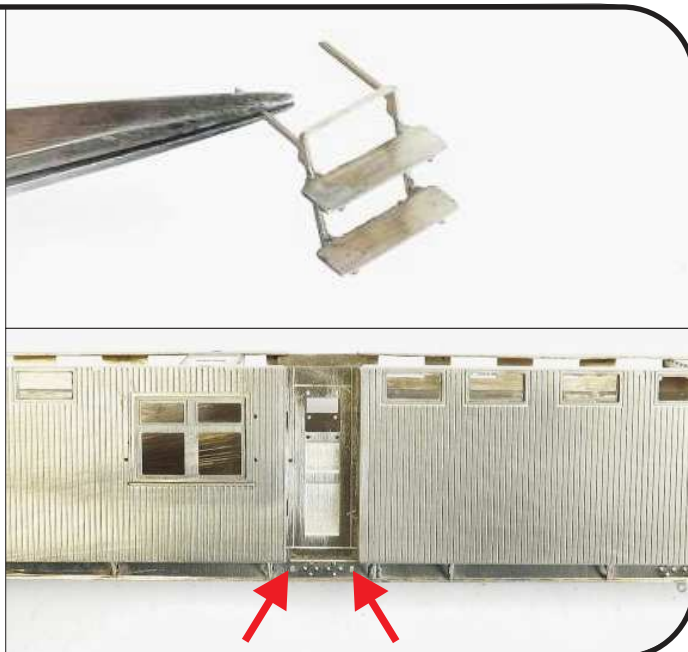
Lopuksi siisti porras hienojakoisella viilalla.
Poista kohdistustappien päät ja viilaa juotuskohdista ylimääräinen juote.
Pese huolella portaista epäpuhtaudet.



71

Portaat

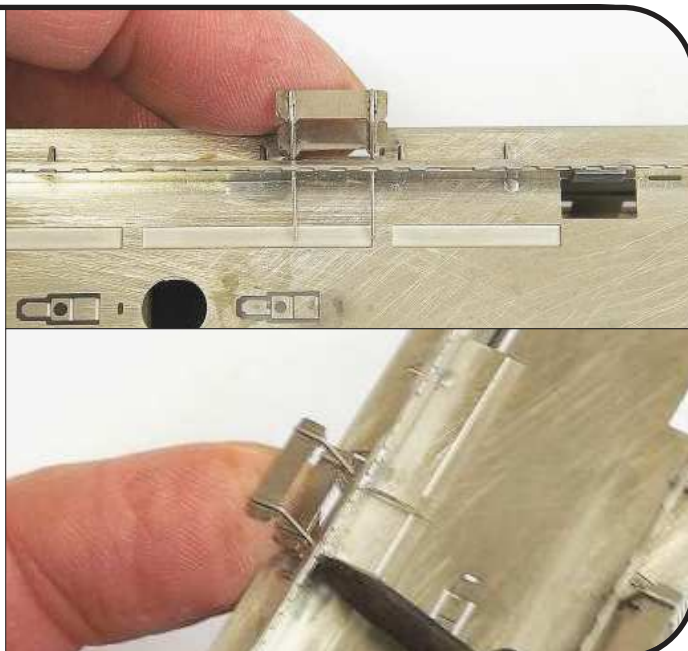
Portaat juotetaan vaunun ovisyvennyksen kohdalle sivupalkkiin.
Sivupalkissa on reiät porraskehikon kohdistustapeille.



72

Portaat

Pujota portaat paikalleen ja juota kohdistustappien ympäriltä sivupalkin takaa.
Ennen juottamista tarkista, että porraskehikko on varmasti sivupalkkia vasten ja että porraskaskelmat ovat vaakasuorassa.



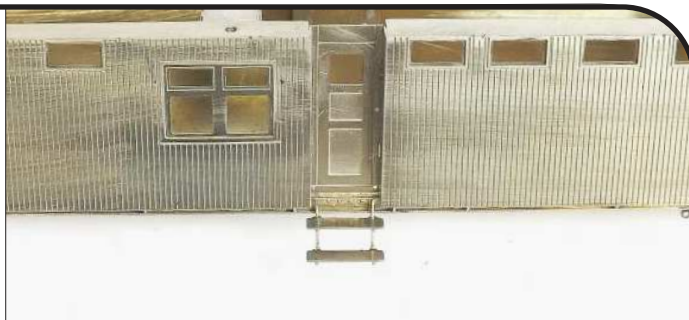
73

Portaat

Katkaise pienoisporan laikalla porraskehikon kohdistusta-peista ylimääräinen aines.



74

Portaat

75

Vipujarru

Alkuperäisissä 1930-luvun alussa valmistuneissa No-vau-nuissa olivat vipujarrut.

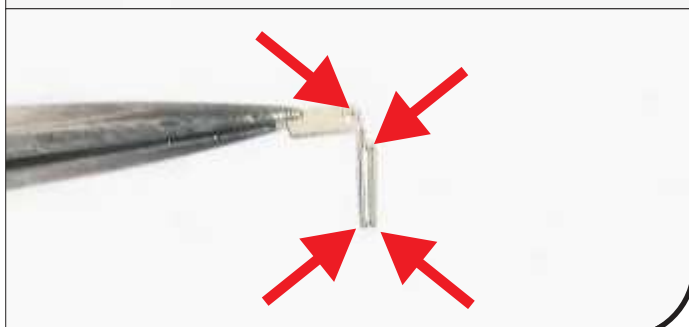
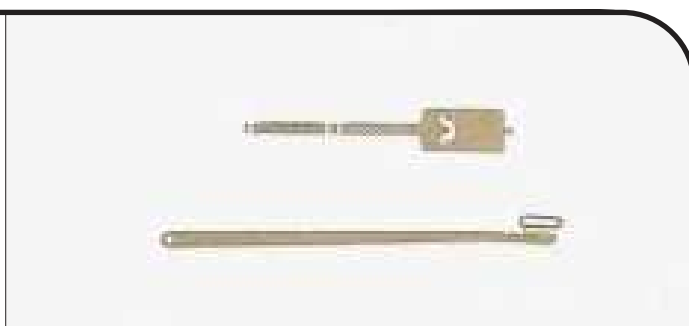
Vipujarrut poistettiin, kun K4-telit vaihdettiin uudempiin A6-teleihin.

Samassa yhteydessä vaunun toiseen pätyyn asennettiin käsijarrukotelo.

Telien vaihtamisen ajankohdasta ei ole tarkkaa tietoa, mutta ilmeisesti ne vaihdettiin 1940-luvun lopussa tai 1950-luvun alussa.

Valitse vaunullesi haluamasi aikakausi ja valitse jarrumalli aikakauden mukaisesti.

Vipujarru muodostuu jarruvivusta ja vivun kannattimesta. Taivuta kannatin kuvan osoittamalla tavalla, taivutuksia on neljä.



76

Vipujarru

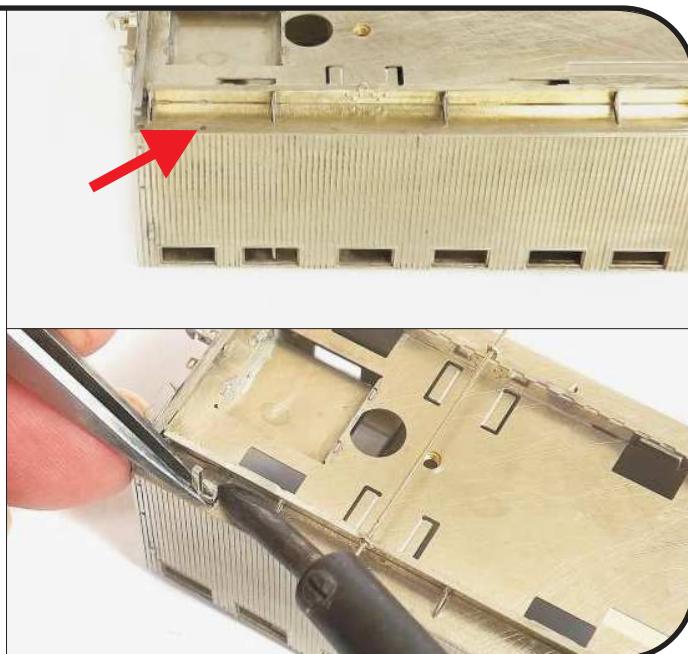
Juota kannattimen lenkin pää kannattimen varteen.



77

Vipujarru

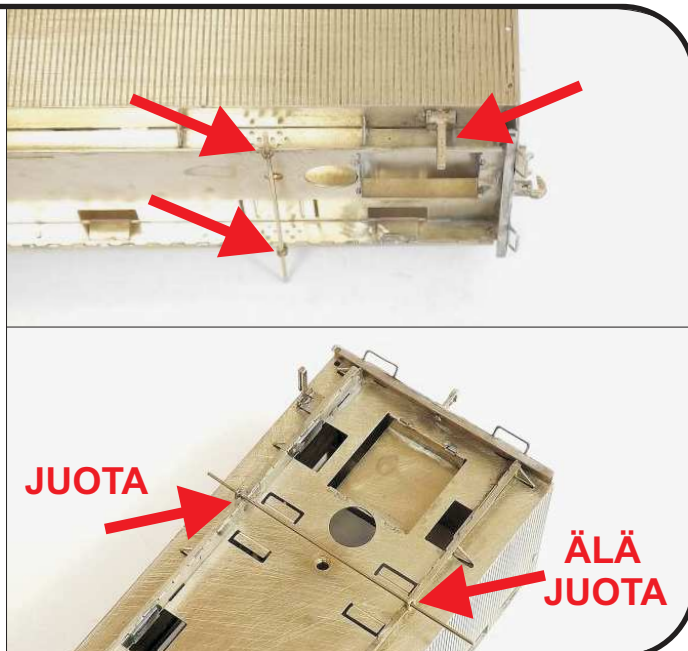
Vaunun pohjassa on vipujarrun kannattimelle reikä. Aseta kannatin pohjaa vasten ja juota osa kiinni.



78

Vipujarru

Pujota 0,5mm metallilanka sivupalkkien korvakkeiden läpi. Juota lanka ainoastaan jarruvivun puoleiseen korvakkeeseen.

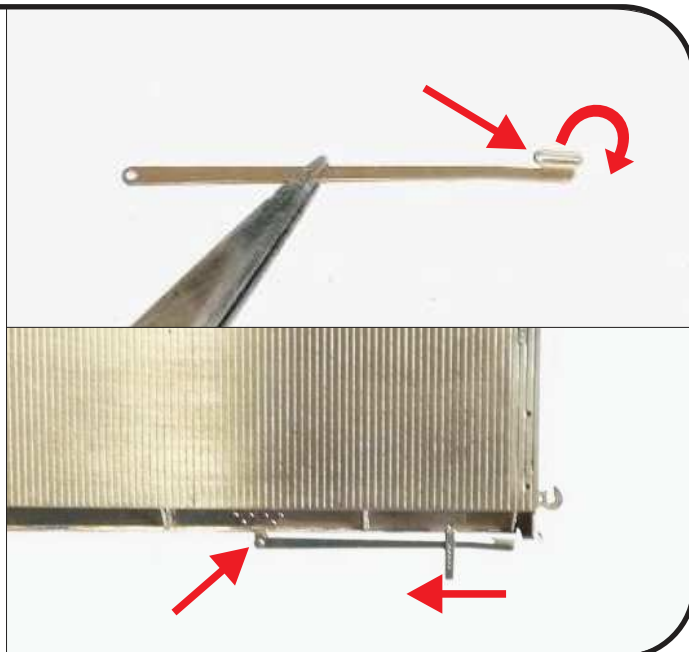


79

Vipujarru

Taivuta jarruvivun astinrauta 90 alaspäin.

Pujota jarruvipu kannattimen lenkin läpi ja jarruvivun toisen pään reikä metallilankaan.



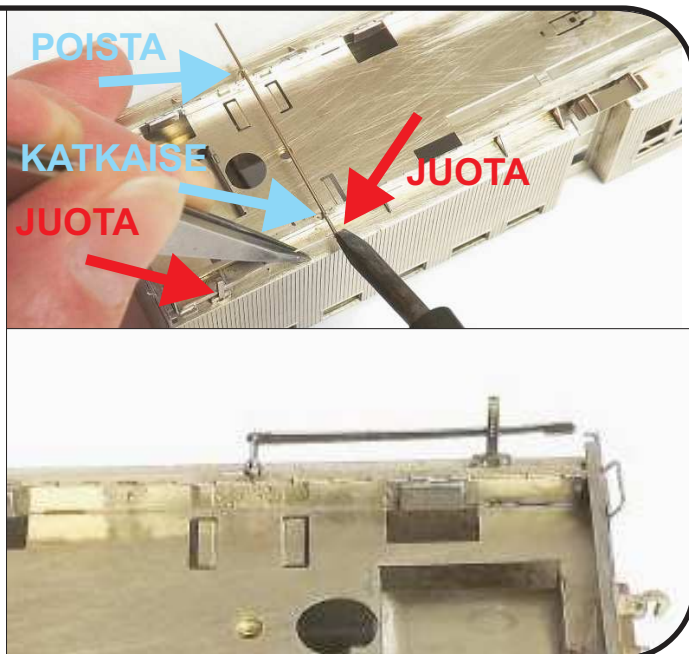
80

Vipujarru

Juota jarruvipu metallilankaan ja vivunkannattimeen (punaiset nuolet).

Varmista, että vipujarru on korin suuntaisesti.

Katkaise metallilanka sivupalkissa olevan korvakkeen takaa, poista lanka ja toisen sivupalkin korvake (siniset nuolet).



81

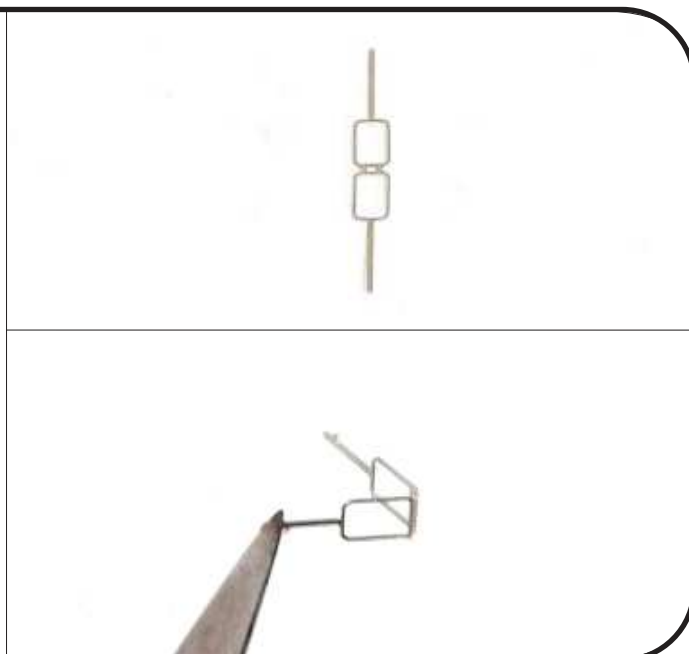
Astinrauta

Lenkkimäistä astinrautaä käytetään silloin, kun vaunussa on vipujarru ja K4-telit tai A6-telit. Vipujarru ja lenkkimäinen astinrauta olivat alkuperäisessä vaunussa.

Kun vipujarru poistettiin, vaihdettiin astinrauta erilaiseksi.

Astinrauta muodostuu kahdesta vastakkain juotettavasta osasta, osat on yhdistetty toisiinsa kohdistamisen helpottamiseksi.

Taivuta osat vastakkain, taivutusura jää taivutuksen ulkopuolelle.



82

Astinrauta

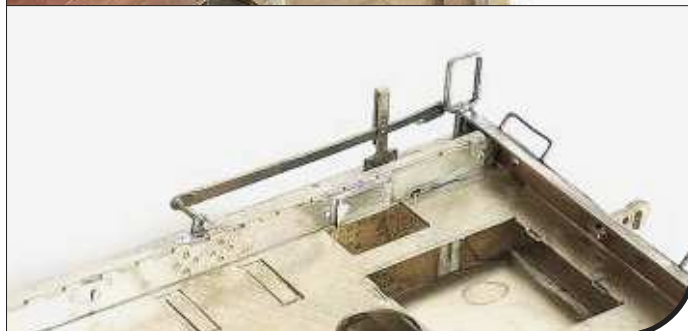
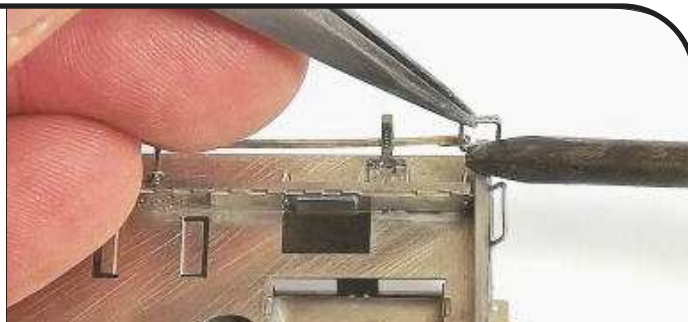
Juota osat yhteen, poista viilalla taivutusurat ja siisti osa.



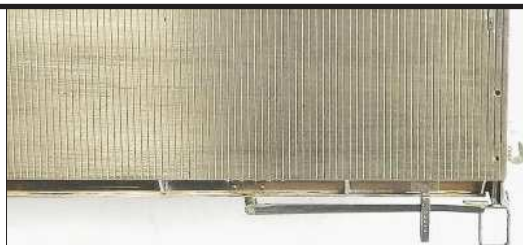
83

Astinrauta

Astinrauta juotetaan puskinpalkin kulmaan, jarruvivun eteen. Puskinpalkissa on kolo ja vaununpohjassa reikä astinraudan kohdistustapille. Juota astinrauta paikalleen, juottamisen jälkeen astinrauta voi tarvittaessa varoen suoristaa.



84

Astinrauta

85

Uudempi astinrauta

Uudempaa astinrautaa käytetään silloin, kun vaunussa ei ole enää vipujarrua ja teleinä ovat A7-teleit.

Vipujarru poistettiin, kun K4-teleit vaihdettiin uudempiin A6-teleihin.

Muutos on tapahtunut ilmeisesti 1940-luvun lopussa tai 1950-luvun alussa.

Ilmeisesti 1960-luvun puolivälissä vanuihin, joita suunniteltiin käytettävän 1970-luvun puolella, vaihdettiin A7-teleit.

Uudempaa astinrautaa käytetään A7-telien yhteydessä yhdessä vaunun päädyssä olevan käsijarrukotelon kanssa.

Taivuta astinraudan askelma ja kannattimen pää 90 astetta.



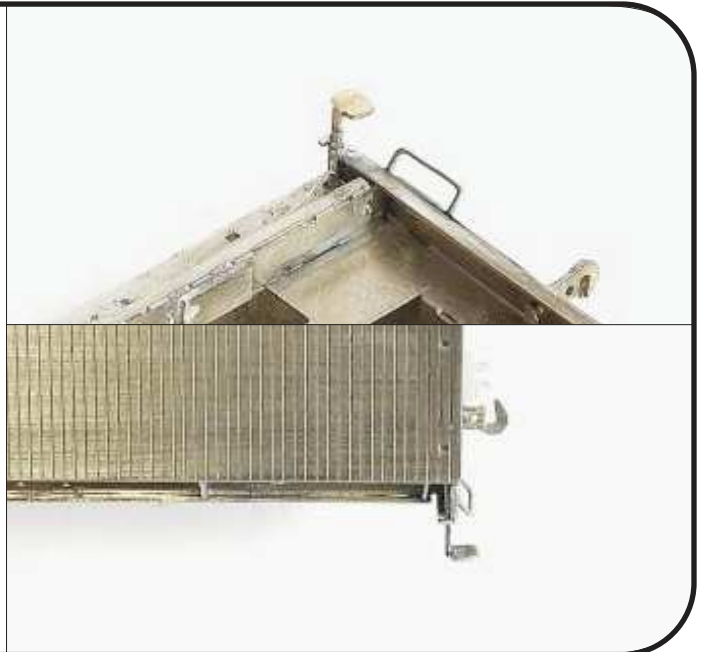
86

Uudempi astinrauta

Puskinpalkissa on astinraudalle kolo ja vaununpohjassa reikä.

Pujota astinrauta paikalleen ja juota kiinni puskinpalkin reunasta.

Juottamisen jälkeen suoristele tarvittaessa astinrautaa.



87

Uudempi astinrauta

88

Telisovitteet

Telisovite on hartsista valettu palkki, joka liimataan vaunun pohjaan.
Hio vesihiomapaperilla tai viilalla palkista mahdolliset valupurseet.



89

Telisovitteet

Poista kalvaimella tai pyöreällä viilalla teliruuvin kiinnitysreiästä kierteet.
Osassa telisovitteista ei ole enää kierteitä.

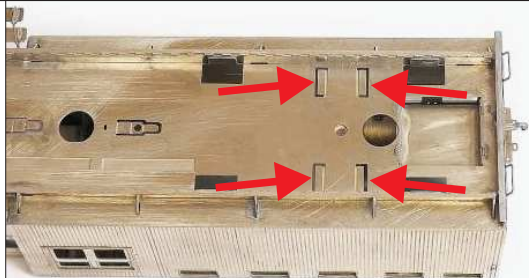
Telisovite liimataan vaununpohjaan, sovitteen kohdistuksessa käytetään apuna telin kiinnitysruuvia.



90

Telisovitteet

Taivuta vaununpohjassa olevat kohdistuslaipat pystyyn.



91

Telisovitteet

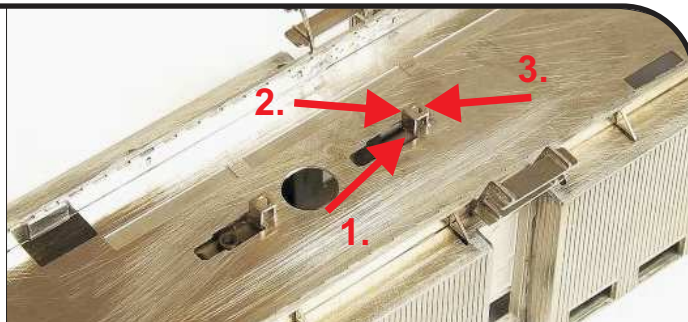
Liimaa telisovite pikaliimalla kohdistuskaippojen väliin, käytä kohdistamisessa apuna teliruuvia. Toista sama toiselle telisovitteelle.



92

Jarrusylinterin ja apuilmasäiliön telineet

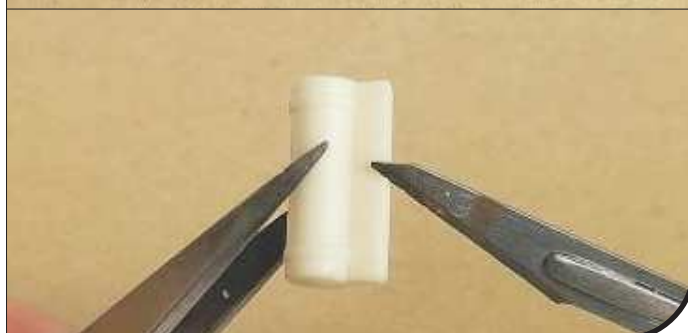
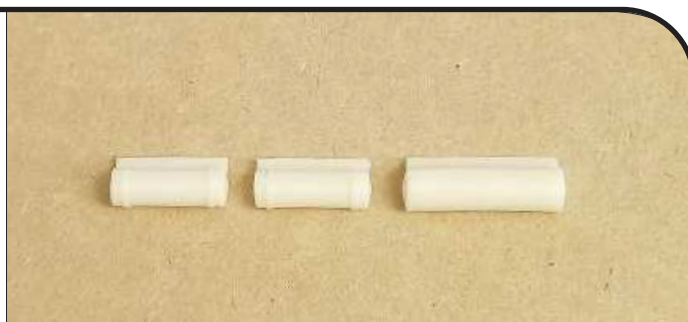
Taivuta jarrusylinterin ja apuilmasäiliön telineet kuvan kaltaiseksi, taivutuksia on kolme. Telineissä on valmiina taivutusurat. Juota telineen toinen pää vaununpohjaan korin sisäpuolelta.



93

Valokaasusäiliöt

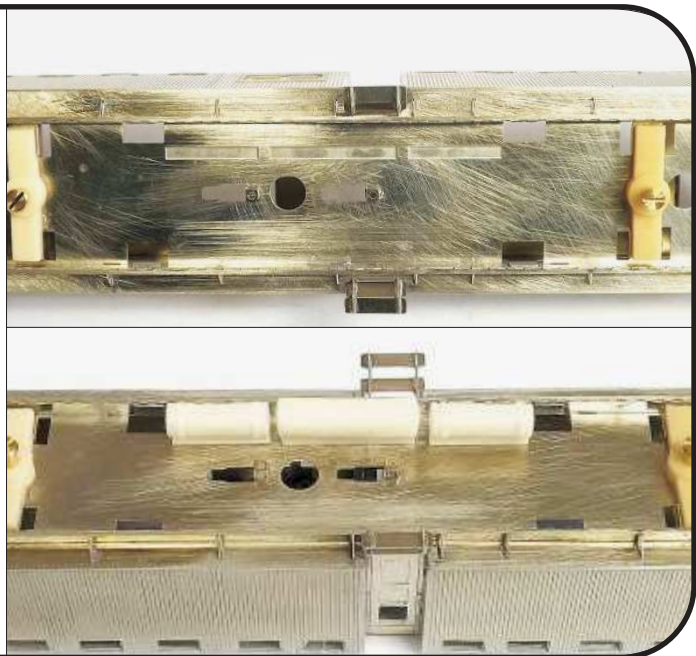
Valukaasusäiliöt ovat hartsivaluja, jotka liimataan vaunupohjaan. Siisti veitsenterällä osissa mahdollisesti olevat valupurseet. Viistä hieman veitsenterällä säiliöiden kannattimien kulmia, näin säiliö asettuu paremmin vaununpohjassa olevaan syvänteeseen.



94

Valokaasusäiliöt

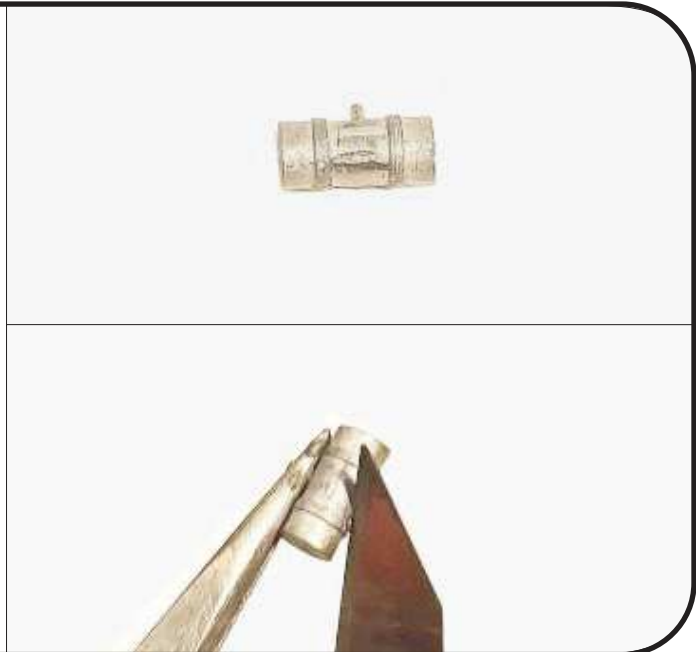
Vaununpohjassa on syvänteet kaasusäiliöille. Liimaa säiliöt pikaliimalla, käyttämällä hidasta pikaliimaa ehdit paremmin asetella säiliöt paikalleen. Keskelle laitetaan iso säiliö, jonka molemmin puolin tulevat pienemmät säiliöt.



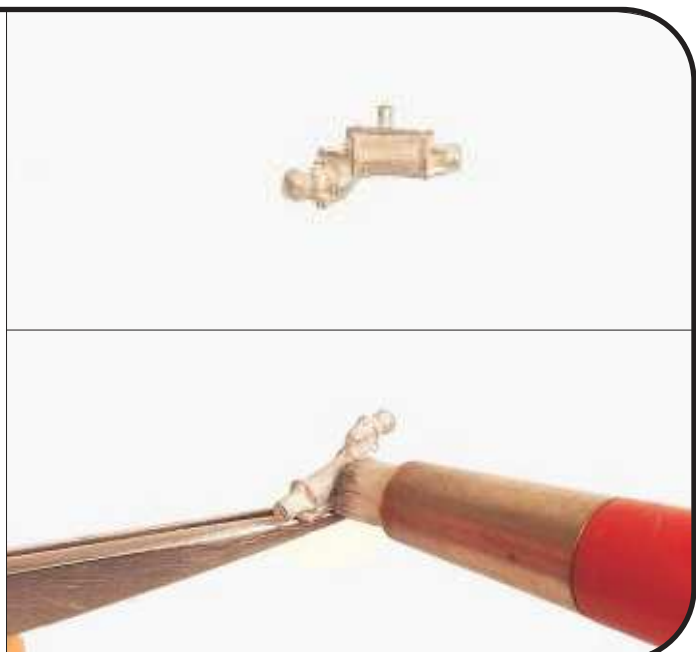
95

Apuilmasäiliö ja jarrusylinteri

Apuilmasäiliö ja jarrusylinteri ovat valkometallivaluosia. Siisti veitsenterällä ja lasikuituharjalla osista valupurseet.



96

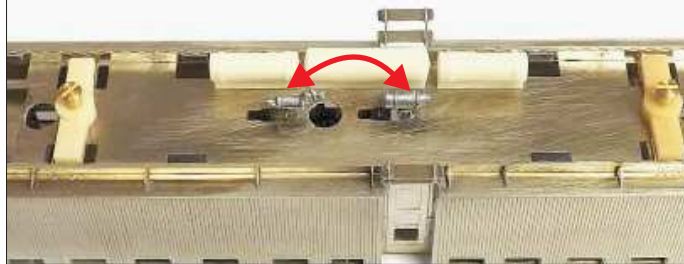
Apuilmasäiliö ja jarrusylinteri

97

Apuilmasäiliö ja jarrusylinteri

Liimaa osat vaununpohjassa oleviin telineisiin.

Huom! Kuvassa osat ovat väärissä telineissä, vaihda osien paikkaa.



98

WC:n poistoputket

No-vaunut valmistettiin kahdessa erässä.

Ensimmäiset vaunut nrot 3001-3003 valmistuivat vuonna 1932 ja nrot 3004-3005 vuonna 1935.

Kahdessa erässä valmistettujen vaunujen välillä oli eroja, koska vaunut rakennettiin eri vaunujen alustoille.

Kolme ensimmäistä vaunua rakennettiin O-vaunujen alustoille ja kaksi viimeistä T-vaunujen alustoille.

Kolme ensimmäistä vaunua olivat normaalia kapeampia, kaksi viimeistä normaalilevyisiä.

Ensimmäisen erän vaunuissa ei ollut sellikohtaisia WC:tä, viimeisen erän vaunuissa ne olivat.

99

WC:n poistoputket

WC:n poistoputket olivat oikeissa vaunuissa sivupalkkien takana, pienoismallissa tätä on mahdotonta toteuttaa. Pienoismallissa poistoputket on sijoitettu sivupalkkien etupuolelle, jotta nämä näkyvät yksityiskohdat tulisivat myös pienoismalliin.

Poistoputket tehdään 1,8 mm messinkiputkesta.

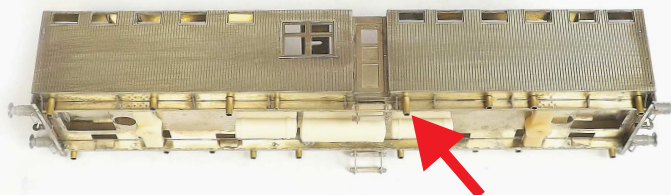
Telien kohdalla olevat poistoputket täytyy jättää lyhyemmiksi, jotta telit pääsevät kääntymään riittävästi.

Muut poistoputket voivat olla pidempiä.

Lyhyiden poistoputkien pituus on 3 mm ja pitkien 5 mm.

Lyhyitä poistoputkia tarvitaan 8 kpl, pitkiä 9 kpl.

Katkaise laikalla tai lehtisahalla messinkiputkesta oikea määrä poistoputkia ja liimaa ne sivupalkkia vasten kuvan osoittamiin paikkoihin.



100

WC:n poistoputket

101

Varsipuskimet vai mäntäpuskimet

No-vaunujen alkuperäiset puskimet olivat varsipuskimet.

Varsipuskimet poistettiin henkilöliikenteen vaunuista F-vaunuja lukuun ottamatta 1960-luvun jälkipuoliskolla.

Vuonna 1968 otetuissa valokuviissa No-vaunu numero 3005 on varustettu mäntäpuskimilla.

Vuonna 1932 otetussa valokuvassa No-vaunussa numero 3001 ja vuonna 1935 otetuissa valokuviissa No-vaunuissa numero 3004-3005 on varsipuskimet.

No-vaunusta on saatavilla todella vähän valokuvia ja muuta lähdemateriaalia.

No-vaunu numero 3001 hylättiin vuonna 1970, 3002 vuonna 1968, numero 3003 on hylätty jo ennen vuotta 1940. Uudemman erän vaunuista numero 3004 hylättiin vuonna 1969 ja 3005 vuonna 1970.

Hylkäysvuosista voimme päätellä, että mäntäpuskimia ehdittiin nähdä näissä vankivaunuissa melkoisen lyhyenä aikana.

Tässä kokoamisohjeessa esitetään kuitenkin molempien puskinen kokoaminen.

102

Mäntäpuskimet

Puskintuppelot ovat valkometalli- tai hartsiivaluja.

Siisti hienojakoisella viilalla mahdolliset valupurseet. Myös lasikuituharjalla tai pienoisporan kiillotusharjalla voi putsata valkometallivaluja.

Puskinta voi joutua viilaamaan hieman lyhyemmäksi, puskinen kokonaismitta puskinlautasen kanssa on ~7,0 mm.



103

Mäntäpuskimet

Puskintuppelon läpi porataan reikä puskinlautasen varrelle.

Poraa reikä 0,9mm poralla.

Aloita hieman ohuemmalla poralla ja lopuksi 0,9mm poralla. Varmista, että porausreikä on varmasti puskin suuntainen. Porauksen voi myös aloittaa kummastakin suunnasta.

Käytä leikkausnesteenä Sinolia tai esim. ompelukoneöljyä, hartsivaluosissa ei tarvitse käyttää leikkausnestettä.



104

Mäntäpuskimet

Senkkaa puskituppelon takaosa 2-3mm poralla.

Senkattu reikä toimii kuin liimakupina liimattaessa puskin paikalleen ja puskin asettuu tiiviimmin puskinpalkkiin.



105

Mäntäpuskimet

Puskinlautanen on varrellinen sorvattu osa, joka liimataan puskituppeloon.

Puskinlautasista kaksi on kuperaa ja kaksi suoraa.

Pujota puskinlautanen tuppeloon, laita pikaliimaa puskinlautasen varteen ja paina lautanen tuppeloa vasten. Puskinlautasen varsi tulee ulos tuppelon takaosasta, varsi toimii puskin asennustappina.



106

Mäntäpuskimet

Valmiit puskimet näyttävät tällaisilta.



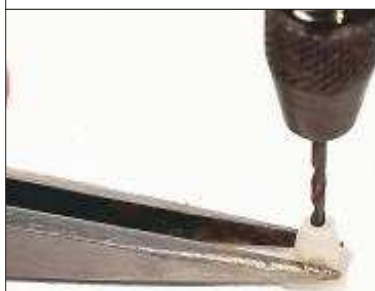
Puskinlautasista kaksi on suoraa ja kaksi kuperaa.



107

Varsipuskimet

Puskintuppelot ovat hartsivaluja.
Siisti hienojakoisella viilalla mahdolliset valupurseet.
Puskintuppelon läpi porataan reikä puskinlautasen varrelle.
Poraa reikä 0,9 mm poralla.
Aloita hieman ohuemmallalla poralla ja lopuksi 0,9 mm poralla.
Varmista, että porausreikä on varmasti puskin suuntainen.
Porauksen voi myös aloittaa kummastakin suunnasta.



108

Varsipuskimet

Senkkaa puskinluppelon takaosa 2-3 mm poralla.
Senkattu reikä toimii kuin liimakupina liimattaessa puskinpaikalleen ja puskin asettuu tiiviimmin puskinpalkkiin.



109 Varsipuskimet

Puskinlautanen on varrellinen sorvattu osa, joka liimataan puskituppeloon.

Pujota puskinlautanen tuppeloon, laita pikaliimaa puskinlautasen varteen.
Puskinlautasen varsi tulee ulos tuppelon takaosasta, varsi toimii puskimen asennustappina.



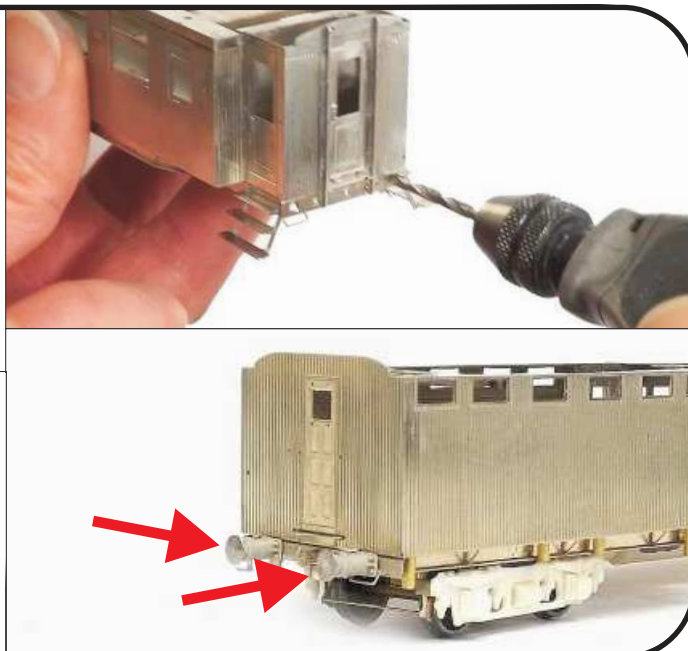
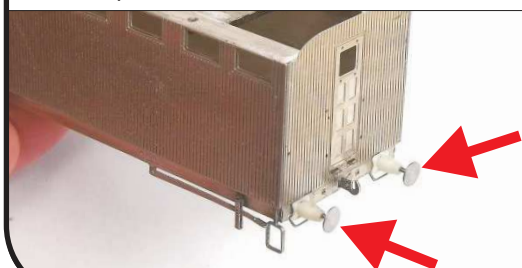
110 Varsipuskimet

Varsipuskinen kokonaismitta on 6,7 mm.
Puskinlautasista kaksi on suoraa ja kaksi kuperaa.



111 Puskinien asentaminen

Senkkaa puskinpalkissa olevat puskinien asennusreiät 2-3 mm poralla.
Senkatun reiän avulla puskin asettuu tiiviimmin puskinpalkkiin.
Liimaa puskimet puskinpalkkiin.
Vaunun päätyä edestä katsottuna vasemmalle asennetaan kuperalla puskinlautasella ja oikealle suoralla puskinlautasella varustettu puskin.
Tämä periaate on aina sama.



112

No-vaunujen telit

No-vaunujen sarja oli pieni, ainoastaan viisi vaunua. Vähäisestä lukumäärästä huolimatta vaunuissa on ollut useita eri telityyppejä.

Kaikissa viidessä vaunussa oli alun perin K4-tavaravaunun telit.

Telit vaihdettiin arviolta 1940-luvun lopussa tai 1950-luvun alussa A6-teleihin.

No-vaunuissa on käytetty myös A7-telejä, tosin varsin lyhyen aikaa. Luultavasti A7-telit on vaihdettu 1960-luvun puolenvälin kieppeillä vaunuihin, joita suunniteltiin käytettävän vielä 1970-luvulla.

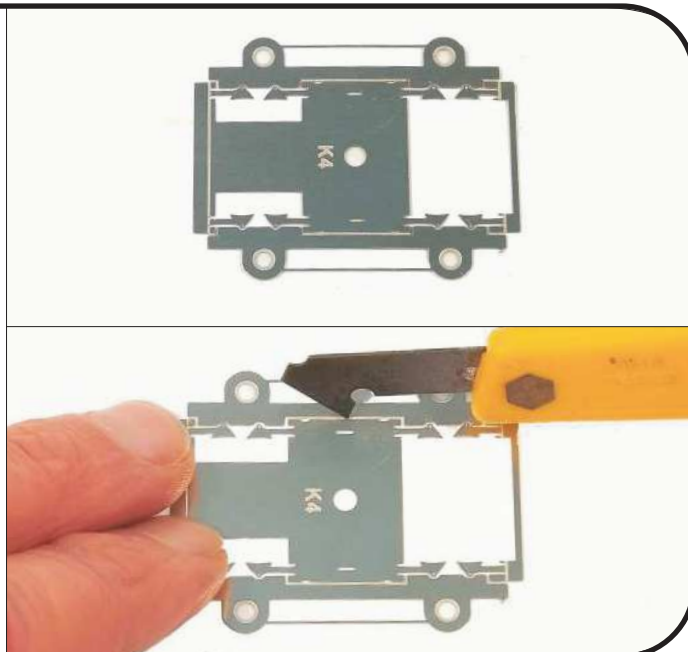
Tiedossamme ei ole mihin vaunuihin A7-telit vaihdettiin lukuun ottamatta vaunua numero 3005, josta on kaksi valokuvaa vuodelta 1968. Tässä vaunussa on liukulaakereilla varustetut A7-telit.

Esitämme tässä kokoamisohjeessa K4-, A6- ja A7-telien kokoamisen.

113

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

Irrota teli kehyspellistä ja siisti viilalla irrotuskohdat. Vetäise kaapivalla veitsellä muutama kerta taivutusurista.

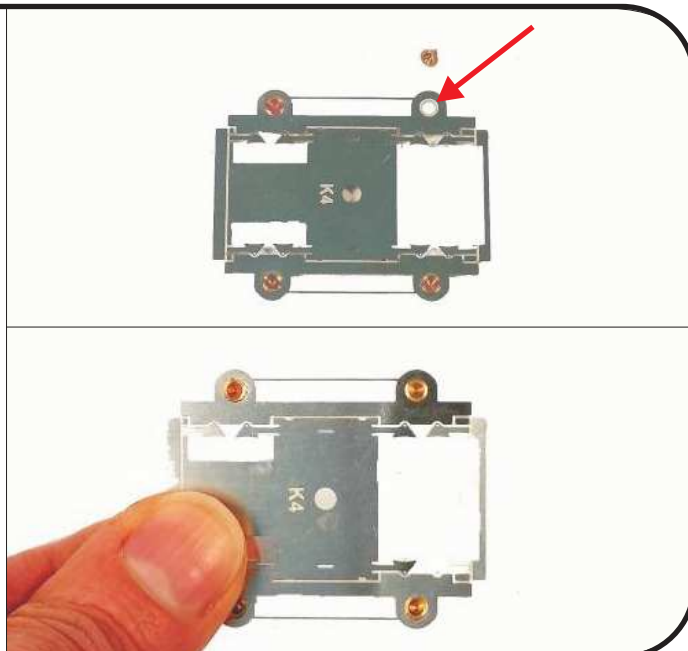


114

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

Pyöräkertojen laakerointi tehdään sorvatuilla, messinkisillä laakerikuppeilla. Sovita laakerikuppia paikalleen ennen juottamista.

Kuvista poiketen lopullisessa teliversiossa ei ole laakerikuppien syvänteitä.



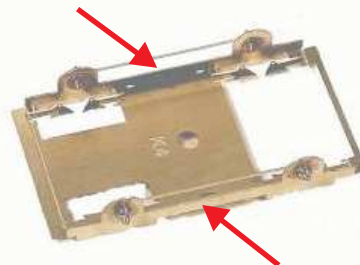
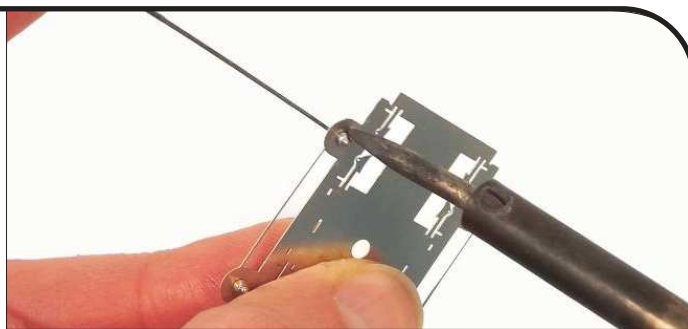
115

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

Aseta laakerikuppi reikään, paina esim. cocktailtikulla tai kalvaimella laakerikuppi telirunkoa vasten ja juota kuppi telirungon ulkopuolelta.
Juota kaikki neljä laakerikuppia.

Viilaa esim. kolmioviilalla kahden laakerikupin reunukseen pystysuuntaiset urat, urat helpottavat pyöräkertojen asentamista. Telin toiselle sivulle uria ei tarvitse viilata.

Taivuta telin sivut 90 astetta pystyyn.



116

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

Seuraavaksi taivuta telirungon päädyt, taivutukset voi tehdä lattapihdeillä.

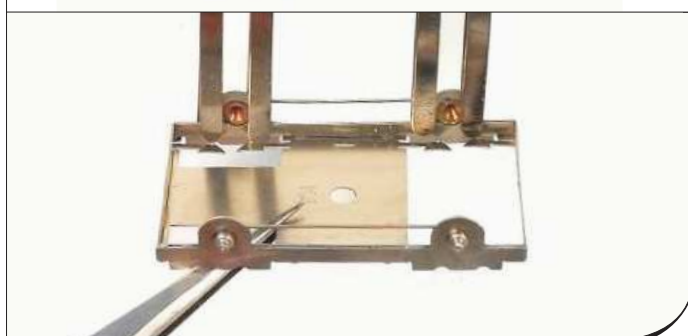
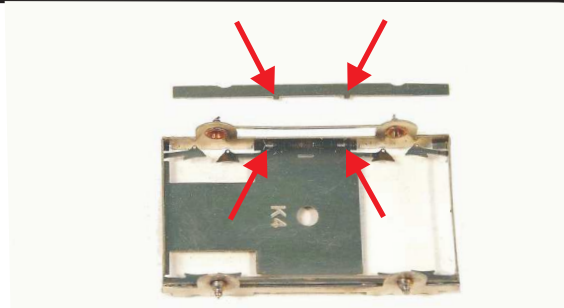
Telirungon pitkien sivujen sisäpuolelle juotetaan vahvikkeet, jotka jäykistävät telirunkoa.
Vahvikkeissa on kohdistustapit, joille on telirungossa reiät.



117

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

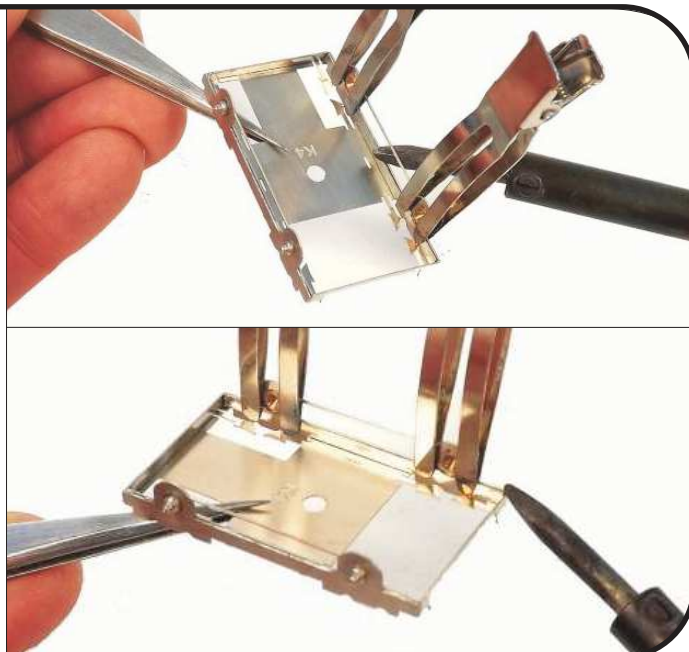
Aseta vahvike paikoilleen ja purista metalliklipsien avulla vahvike telirunkoa vasten.
Tarkista, että vahvike on painettu aivan pohjaan asti.



118

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

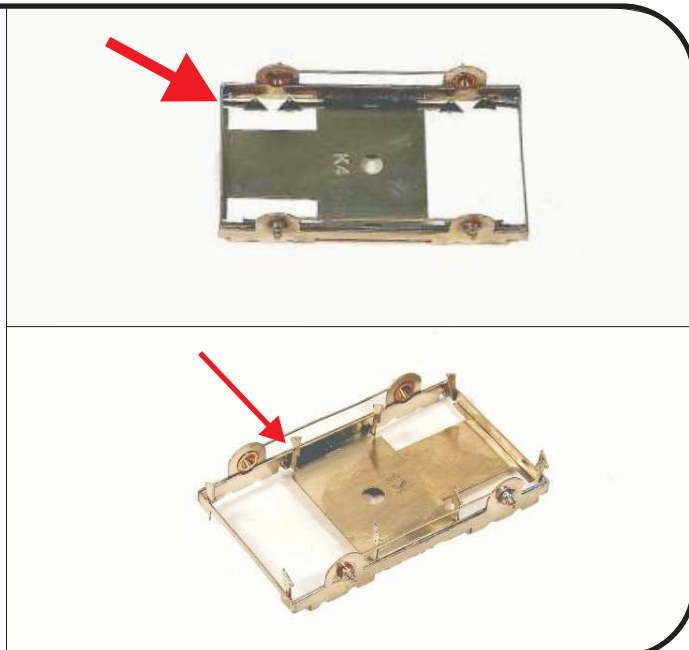
Juota vahvikkeet telirunkoon, juota myös telin kulmista.



119

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

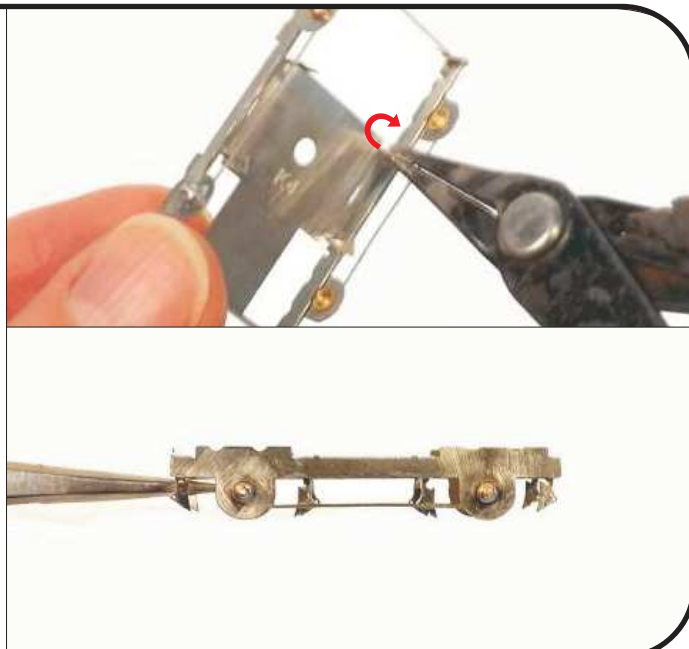
Taivuta kaikki jarrutönkät (8 kpl) 90 astetta pystyyn.



120

K4-telit (alkuperäiset v 1932 alkaen)

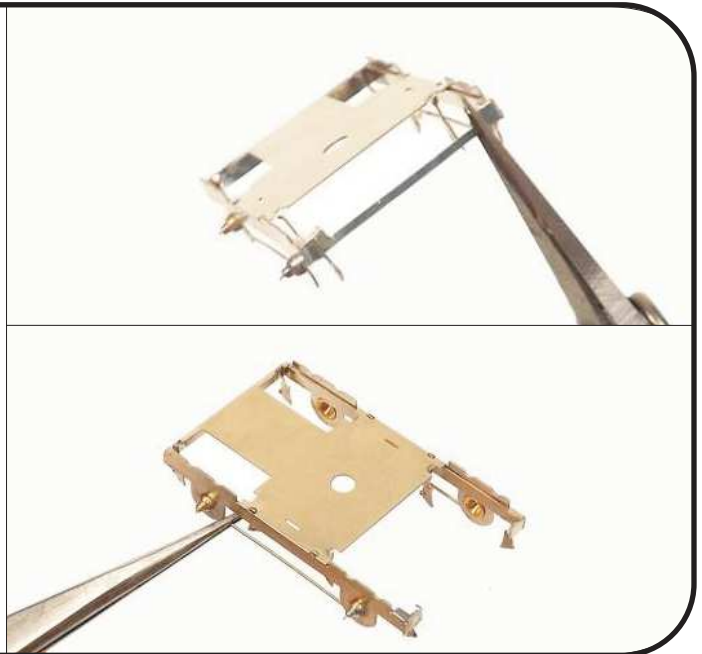
Taivuta pihdeillä jarrutönkät telirungon suuntaiseksi, tönkän varsi kiertyy taivutuksessa spiraalimaisesti.



121

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

Telirungon toiseen päähän jää aukko lähikytkinmekanismia varten. Telin kokoamisvaiheessa aukon sulkee telirungossa oleva kapea apujäykiste, joka poistetaan. Katkaise jäykiste molemmista teleistä ja siisti leikkausjälki viillalla.

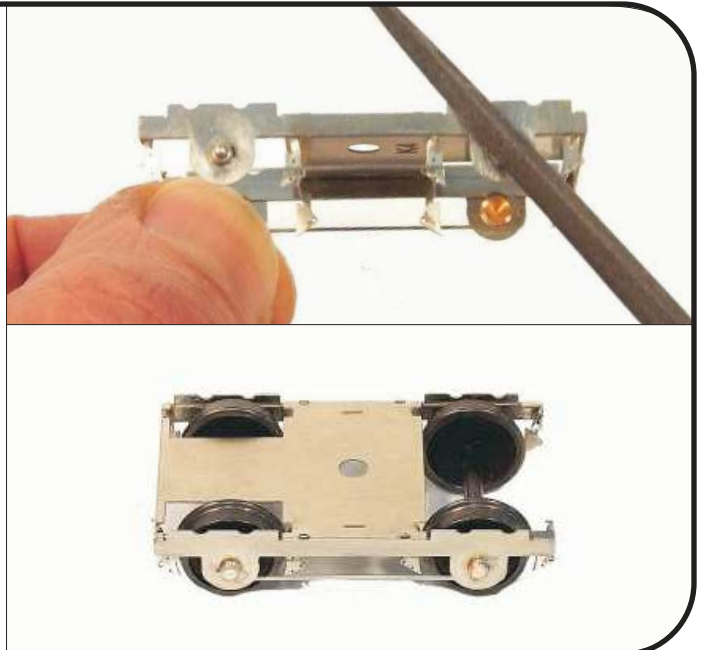


122

K4-teli (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

Viilaa lyhyemmiksi laakerikuppien terävät päät. Varo viilaamasta laakerikuppia puhki. Siisti laakerikuppien ympärys lasiharjalla.

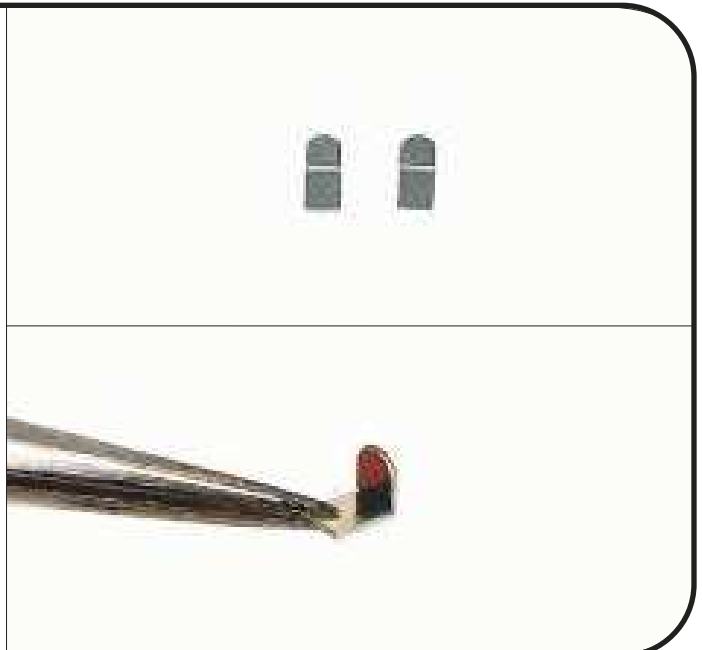
Pujota pyöräkerrat paikoilleen, liu'uta pyöräkerran akselin toinen pää laakerikupin uraa pitkin. Tarkista, että jarrutönkät eivät ota kiinni pyöräkertoihin. Jarrutönkkiä voi varoen taivutella.



123

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

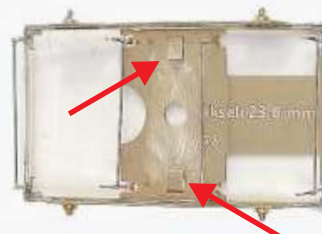
Vaunun teleihin rakennetaan kolmipisteripustus, jotta vau-
nussa olisi hyvät kulkuominaisuudet.
Toiseen teliin juotetaan telivakaimet, toiseen ei.
Vakaimet hillitsevät telin sivuttaista keinumista, toinen teli
saa keinua vapaasti.
Taivuta vakaimen pyöristetty pää 90 astetta, osassa on
valmiina taivutusura.



124

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

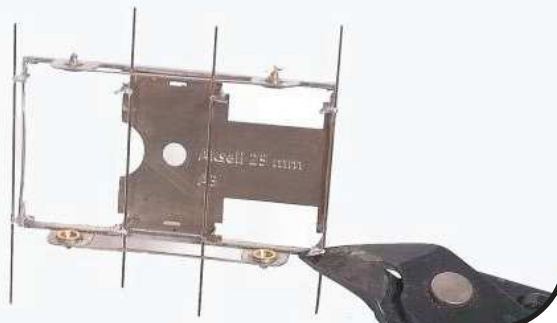
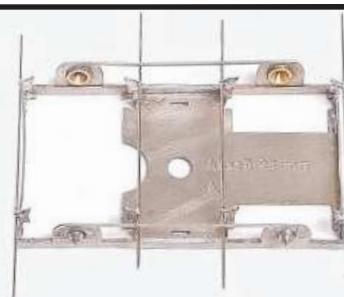
Telirungossa on kolot vakaimille.
Juota vakaimet telirunkoon sen alapuolelta.



125

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

Jarrutönkät yhdistetään toisiinsa 0,4mm metallilangalla.
Pujota lanka tönkkien reijistä, jätä lankoihin työvaraa.
Avarra tarvittaessa tönkkien reikiä.
Juota langat tönkkiin reikien ympäriltä.
Poista langoista ylimääräinen aines.



126

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

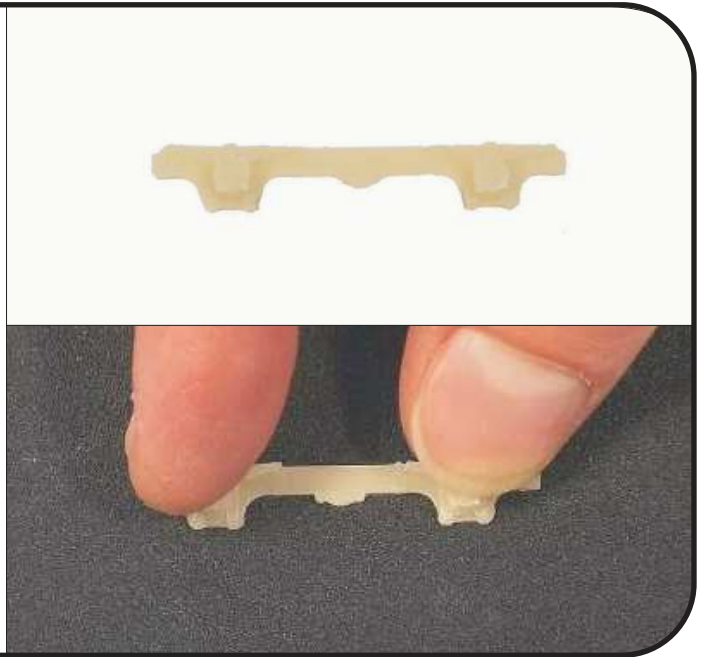
Aseta pyöräkerrat paikoilleen ja säädä tarvittaessa jarrutönkkiä, pyöräkertojen pitää pyöriä vapaasti.



127

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

Telisivut ovat joko valkometalli- tai hartsivaluja, jotka liimataan telirunkoon.
Hio telisivun tausta vesihiomapaperilla ja poista mahdolliset muut valupurseet viilalla ja terävän kynäveitsen terällä.

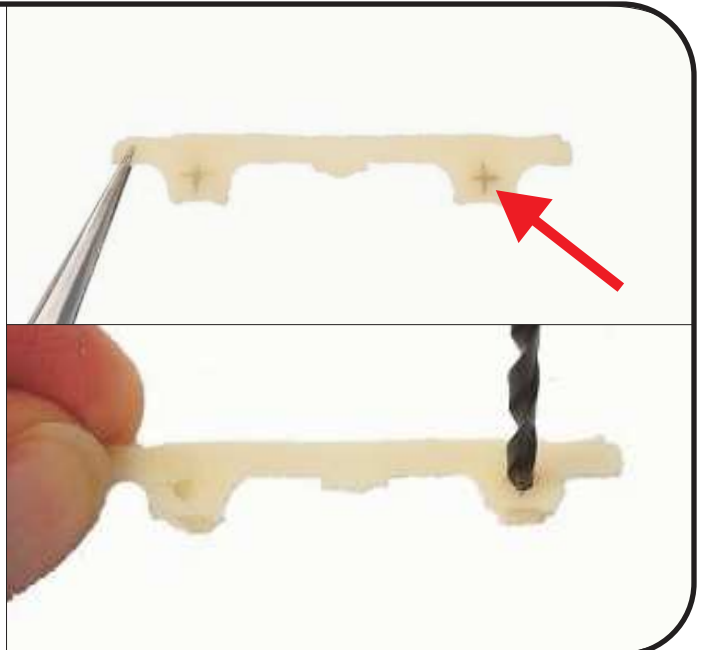


128

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

Telisivuun porataan upotukset laakerikuppien päille.
Merkaa kynällä merkit porattaviin kohtiin, käytä apuna telirunkoa oikean akselivälin määrittämiseksi.

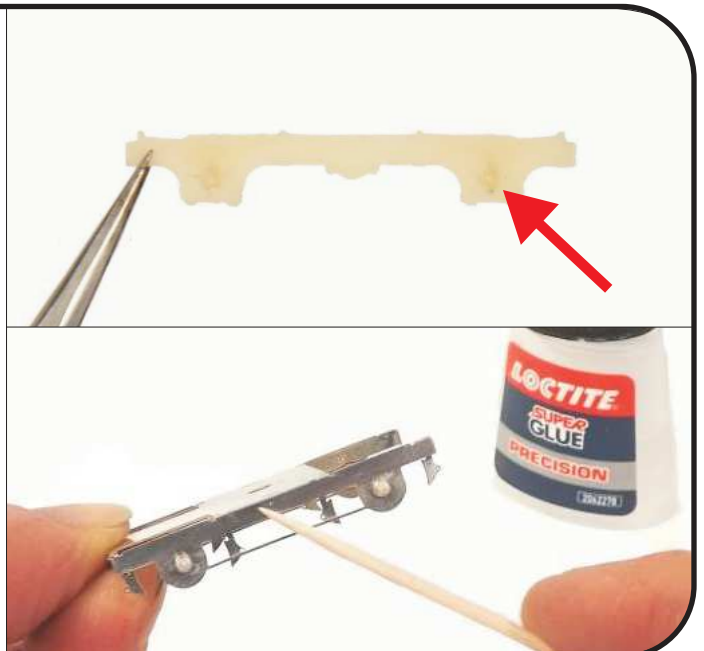
Upotukset voi tehdä poralla tai pienoisporaan laitetulla pallojyrsinterällä.
Varo poraamasta liikaa.



129

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

Telisivu liimataan hitaalla pikaliimalla tai kaksikomponenttiliimalla.
Levitä liimaa telirungon sivuun ja paina telisivu runkoa vasten.



130

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

Ole huolellinen, että telisivu tulee oikealle korkeudelle; telisivun alalaidan alta ei saa näkyä peltistä telirunkoa (kts. kuva).



131

K4-telit (alkuperäiset v.1932 alkaen)

132

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

Teli kiinnitetään teliruuvilla ja kierrejousella sovitteeseen. Pujota jousi ruuviin.

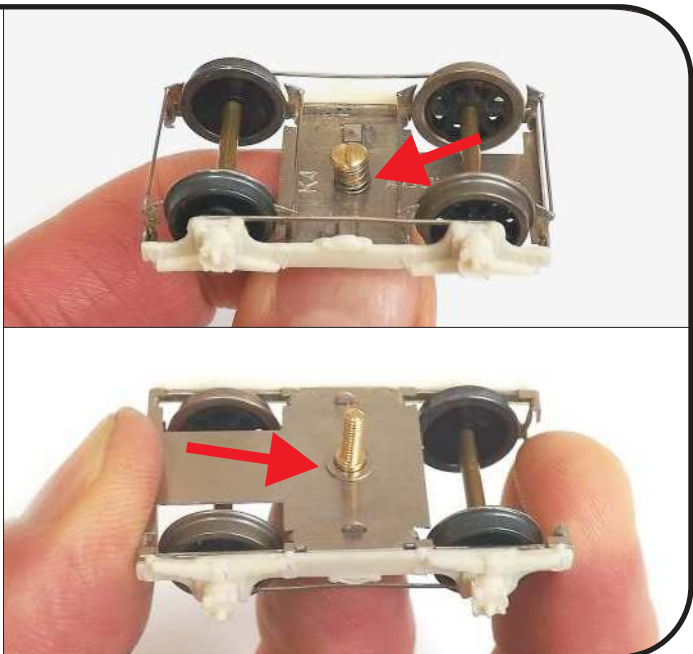


133

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

Vie ruuvi telirungon pellin läpi.
Katso, että kierrejousi ei mene telirungon pellin reiästä läpi.
Jousen pitää jäädä pellin ja ruuvinkannan väliin.

Telirungon ja sovitteen väliin laitetaan ohut aluslevy. Aluslevyn täytyy mahtua teliruuvin kierteettömään varteen.
Aluslevy asettaa telin oikeaan korkeuteen, jotta telivakaimet toimisivat suunnitellusti.
Lisäksi aluslevyn ansiosta teli pääsee kääntymään jouhevasti.



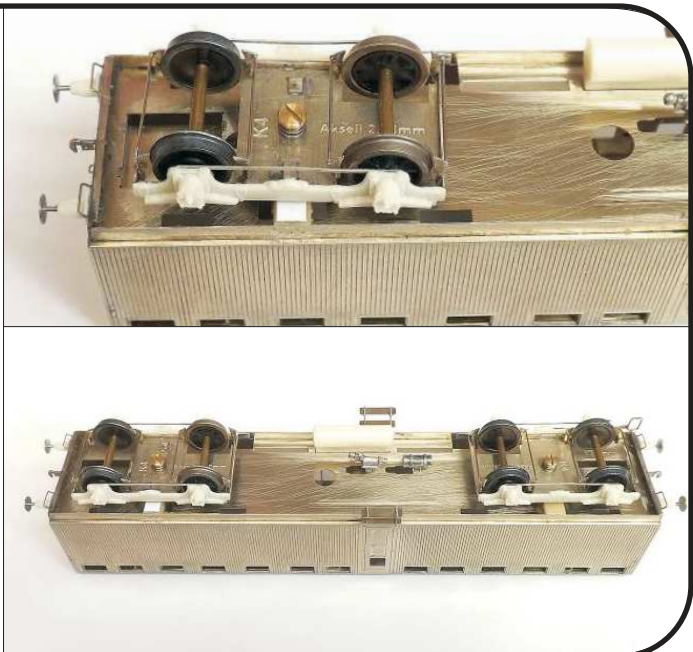
134

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

Ruuvaa teliruuvi vaununpohjan sisäpuolelle juotettuun mutteriin.

Katso, että aluslevy on varmasti teliruuvin kierteettömässä varressa eikä se ole kiilaantunut teliruuvin ja -sovitteen väliin.

Tarkista vielä, että teli ei kääntyessään ota kiinni aluskehksen sivupalkkiin. Tarvittaessa viilaa telisivun ylälaidasta.



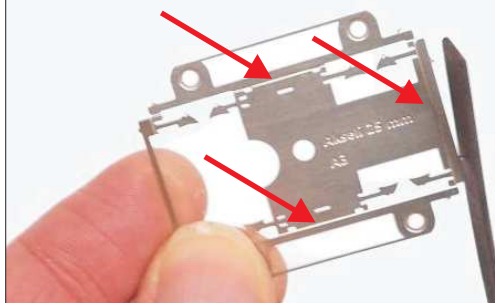
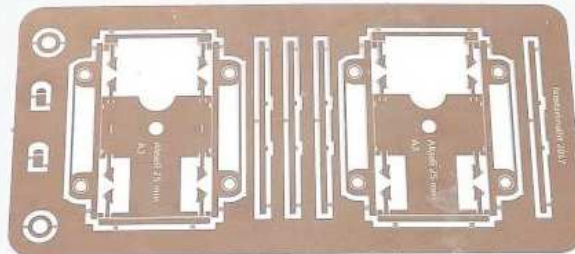
135

K4-telit (alkuperäiset v. 1932 alkaen)

136

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

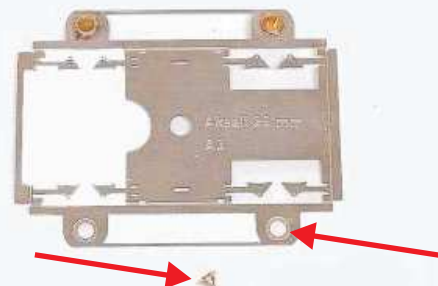
Irrota teli kehyspellistä ja siisti viilalla irrotuskohdat.
Vetäise kaapivalla veitsellä muutama kerta taivutusurista.



137

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

Pyöräkertojen laakerointi tehdään sorvatuilla, messinkisillä laakerikupeilla, telirungossa on valmiit reiät laakerikupeille. Sovita laakerikuppia paikalleen ennen juottamista.



138

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

Aseta laakerikuppi reikään, laakerikupin laippa jää telirungon sisäpuolelle.
Paina esim. cocktailtikulla tai kalvaimella laakerikuppi telirunkoa vasten ja juota kuppi telirungon ulkopuolelta.



139

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

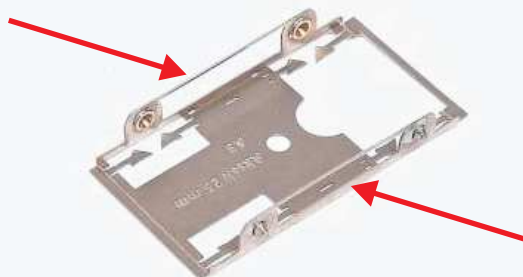
Lopuksi viilaa lyhyemmiksi laakerikuppien terävät päät.
Varo viilaamasta laakerikuppia puhki.
Siisti laakerikuppien ympärys lasiharjalla.



140

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

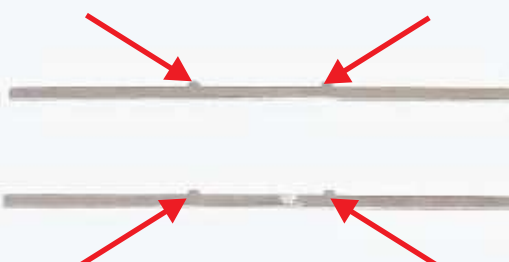
Taivuta telirungon sivut 90 astetta pystyyn.
Seuraavaksi taivuta telirungon päädyt, päätyjen mukana kääntyvät jarrutönkät.



141

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

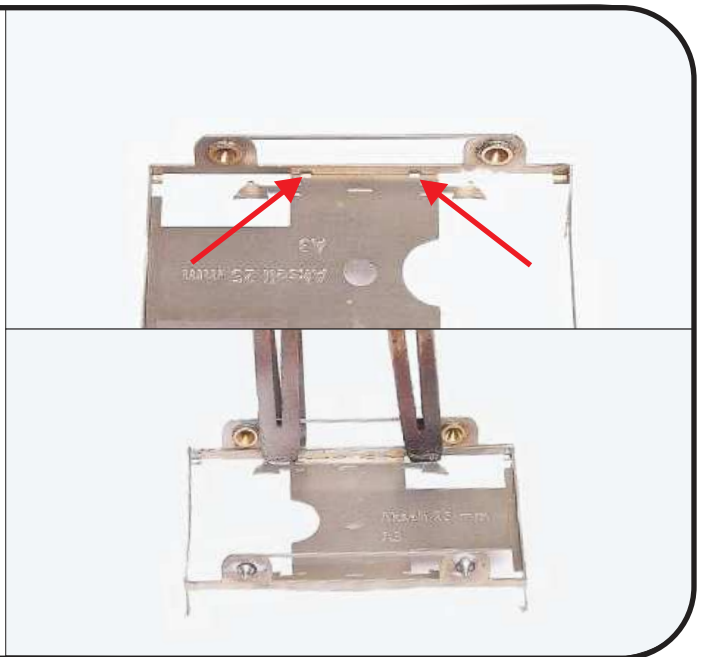
Telirungon sivujen sisäpuolelle juotetaan vahvikkeet,
jotka jäykistävät telirunkoa.
Vahvikkeissa on kohdistustapit, joille on telirungossa reiät.



142

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

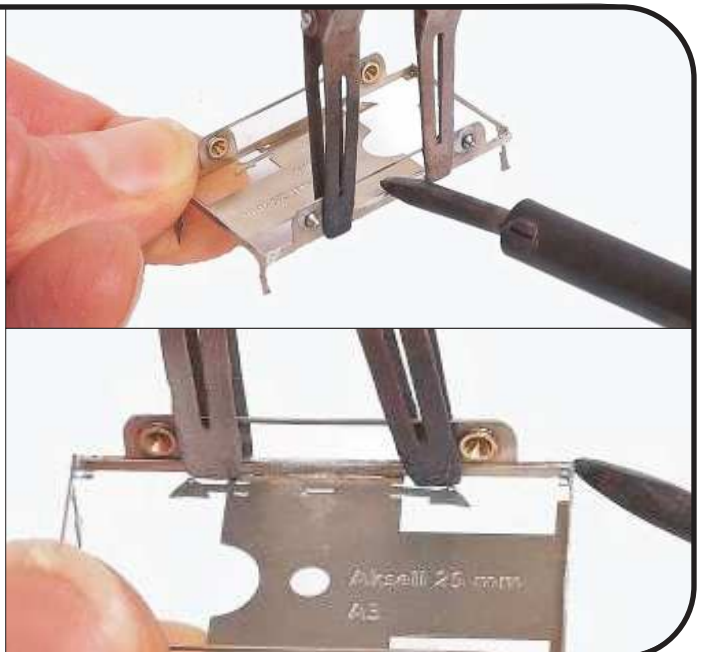
Aseta vahvike paikoilleen ja purista metalliklipsien avulla vahvike telirunkoa vasten.
Tarkista, että vahvike on painettu aivan pohjaan asti.



143

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

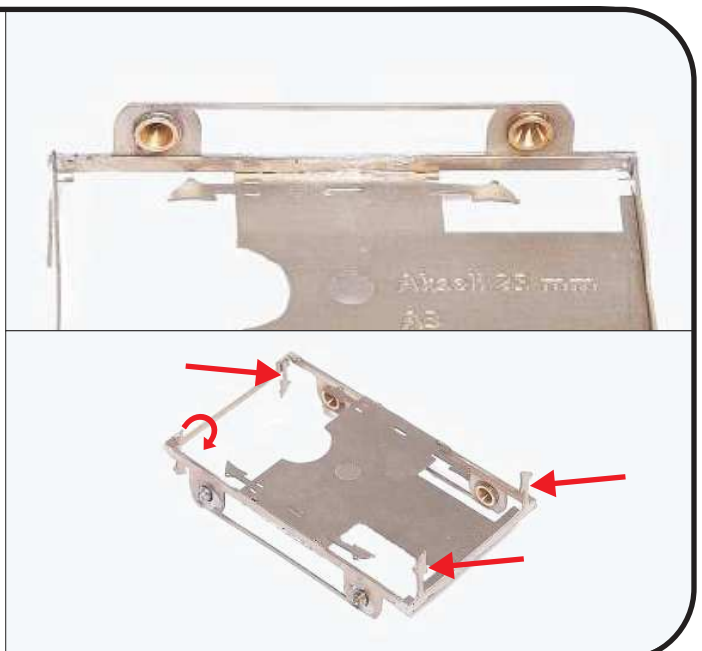
Juota vahvikkeet telirunkoon, tinaa myös telin kulmista.



144

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

Taivuta telin päissä olevat jarrutönkät (4 kpl) 180 astetta päätyjen poikittaistukia vasten.



145

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

Juota jarrutönkät poikittaistukiin.

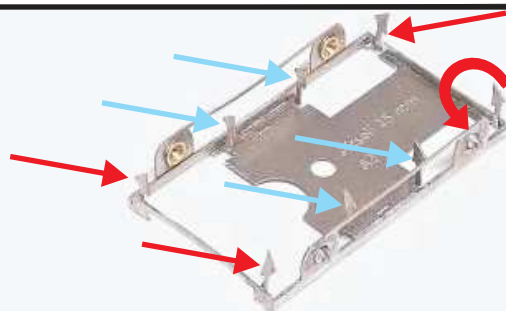


146

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

Taivuta pystyyn myös sisemmät jarrutönkät.

Taivuta pihdeillä jarrutönkät telirungon suuntaiseksi, tönkän varsi kiertyy taivutuksessa spiraalimaisesti.



147

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

Pujota pyöräkerrat paikoilleen ja tarkista, että jarrutönkät eivät ota kiinni pyöräkertoihin. Jarrutönkkiä voi varoen taivutella.



148

**A6-telit
(1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)**

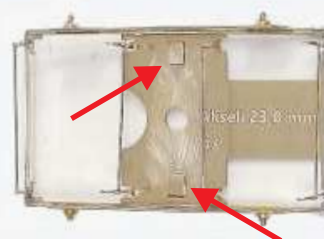
Teleihin rakennetaan kolmipisteripustus, jotta vaunussa olisi hyvät kulkuominaisuudet.
Toiseen teliin juotetaan telivakaimet, toiseen ei.
Vakaimet hillitsevät telin sivuttaisen keinumisen, toinen teli saa keinua.
Taivuta vakaimen pyöristetty pää 90 astetta, osassa on valmiina taivutusura.



149

**A6-telit
(1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)**

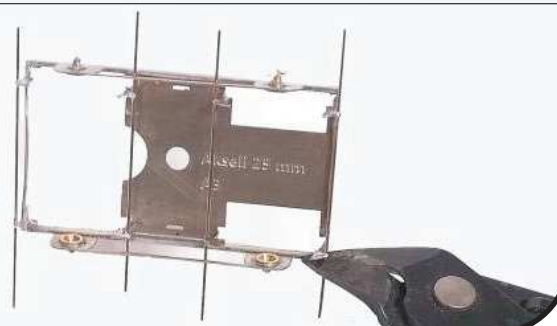
Toisen telin telirungossa on aukot vakaimille.
Juota vakaimet telirunkoon sen alapuolelta.
Vakainten pyöristetyt päät näkyvät telirungon yläpuolella.
Vakaimet ottavat melkein kiinni vaunun pohjaan asennettavaan hartsiseen telisovitteeseen ja estävät toisen telin liiallisen keinumisen.
Toinen teli myötäilee vapaasti radan muotoja.



150

**A6-telit
(1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)**

Jarrutönkät yhdistetään toisiinsa 0,4mm metallilangalla.
Pujota lanka tönkkien reijistä, jätä lankoihin työvaraa.
Avarra tarvittaessa tönkkien reikiä.
Juota langat tönkkiin reikien ympäriltä.
Poista langoista ylimääräinen aines.



151

**A6-telit
(1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)**

Aseta pyöräkerrat paikoilleen ja säädä tarvittaessa jarrutönkkiä, pyöräkertojen pitää pyöriä vapaasti.



152

**A6-telit
(1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)**

Telirungon toiseen päähän jää aukko lähikytkinmekanismia varten. Telin kokoamisvaiheessa aukon sulkee telirungossa oleva kapea apujäykiste, joka lopuksi poistetaan. Katkaise jäykiste molemmista päistä ja siisti leikkausjälki viilalla.



153

**A6-telit
(1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)**

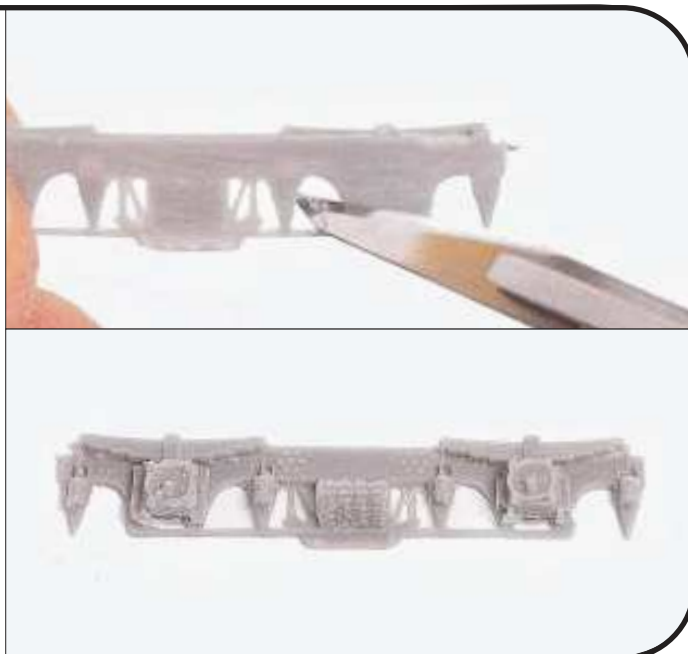
Telisivut ovat hartsivaluja, jotka liimataan telirunkoon. Hio telisivun tausta vesihiomapaperilla.



154

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

Poista mahdolliset muut valupurseet viilalla ja terävän kynäveitsen terällä.



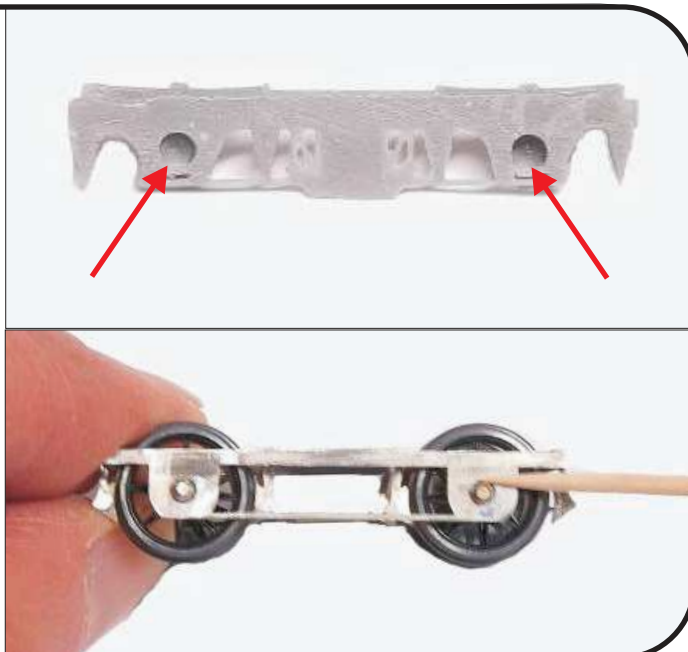
155

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

Telisivuun porataan upotukset laakerikuppien päitä varten. Upotukset voi tehdä poralla tai pienoisporaan laitetulla pallojyrsinterällä.
Mittaa telirungosta laakerikuppien välinen etäisyys ja merkitse porausmerkit telisivuun.
Varo poraamasta liikaa.
Sovita välillä telisivua telirunkoon tarkistaaksesi upotusten oikean syvyyden.

Telisivu liimataan pikaliimalla tai kaksikomponenttiliimalla. Pikaliimaa käyttäessäsi käytä hidasta, hyytelömäistä pikaliimaa, jolloin telisivun asetteluun jää enemmän aikaa.

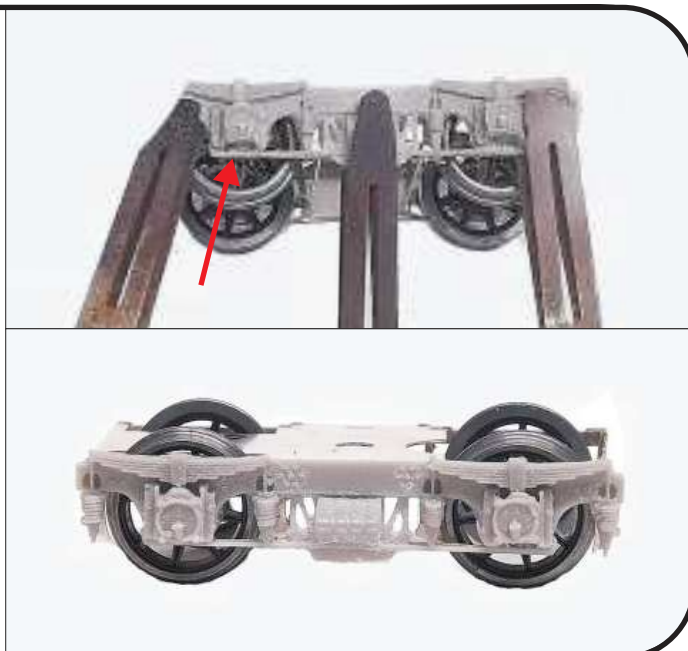
Levitä liimaa telirungon sivuun.



156

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

Purista telisivu metalliklipseillä telirunkoa vasten. Ole huolellinen, että telisivu tulee oikealle korkeudelle; telisivun alalaidan alta ei saa näkyä peltistä telirunkoa (ks. kuva).



157

A6-telit (1940-luvun loppu - 1950-luvun alku)

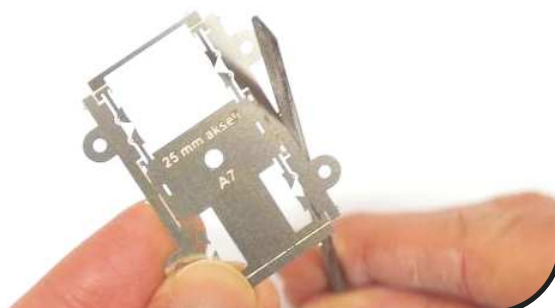
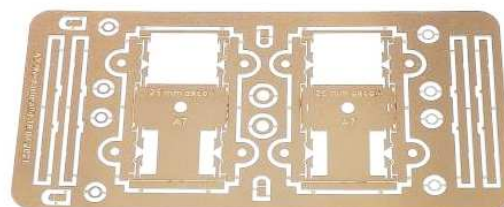
Kokeile telin rullaavutta radalla, telin pitäisi liikkua herkästi.



158

A7-telit (~1960-luku-puoliväli)

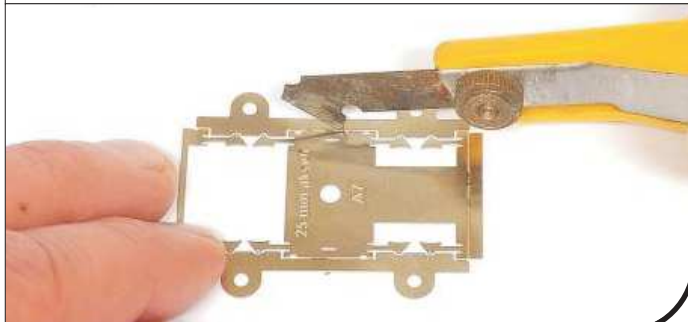
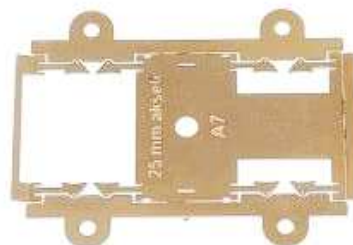
Irrota telirunko kehyspellistä ja siisti viilalla.



159

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

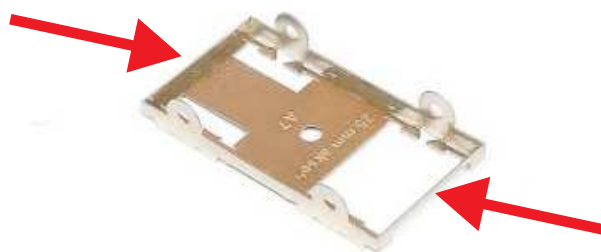
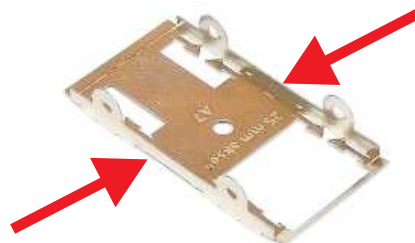
Vetäise kaapivalla veitsellä muutama kerta taivutusurista.



160

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

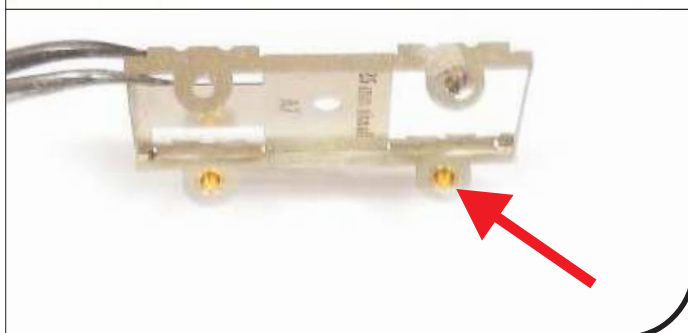
Taivuta ensiksi telin sivut 90 astetta pystyyn. Seuraavaksi taivuta telirungon päädyt, taivutukset voi tehdä lattapihdeillä.



161

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

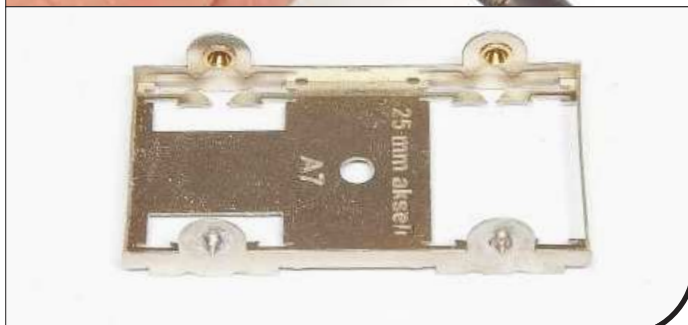
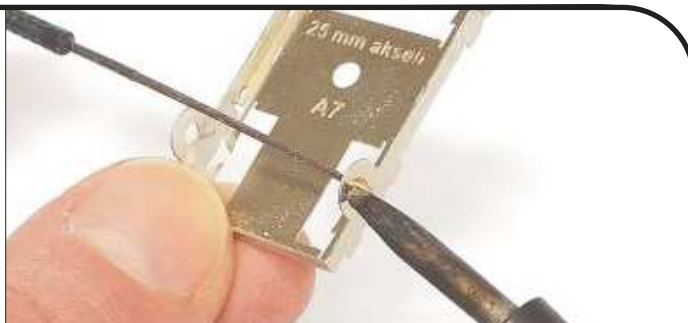
Pyörien laakerointi tehdään sorvatuilla, messinkisillä laakerikupeilla. Sovita laakerikuppia paikalleen ennen juottamista.



162

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

Aseta laakerikuppi reikään, paina esim. cocktailtikulla tai kalvaimella laakerikuppi telirunkoa vasten ja juota kuppi telirungon ulkopuolelta. Juota kaikki neljä laakerikuppia.



163

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

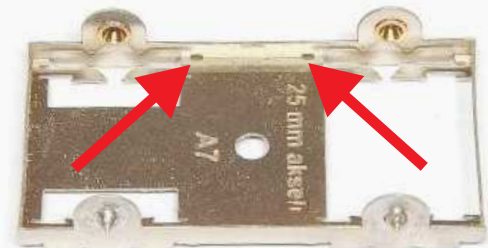
Lopuksi viilaa lyhyemmiksi laakerikuppien terävät päät.
Varo viilaamasta laakerikuppia puhki.
Siisti laakerikuppien ympärys lasiharjalla.



164

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

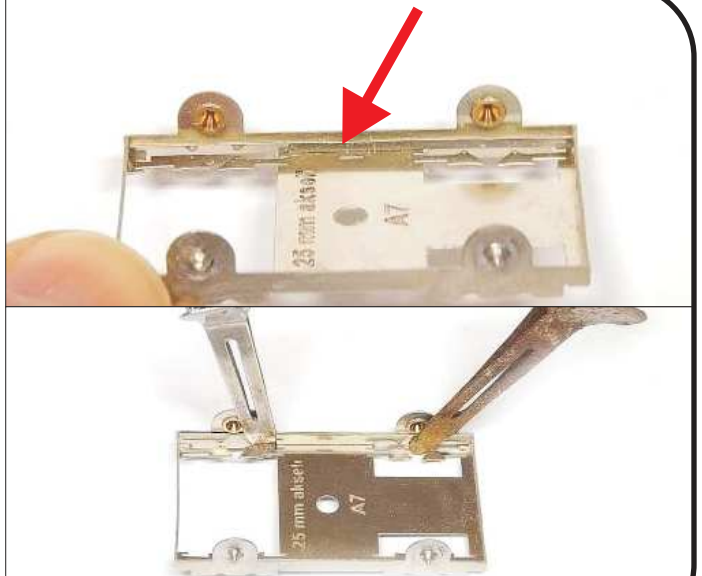
Telirungon pitkien sivujen sisäpuolelle juotetaan vahvikkeet,
jotka jäykistävät telirunkoa.
Vahvikkeissa on kohdistustapit, joille on telirungossa reiät.



165

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

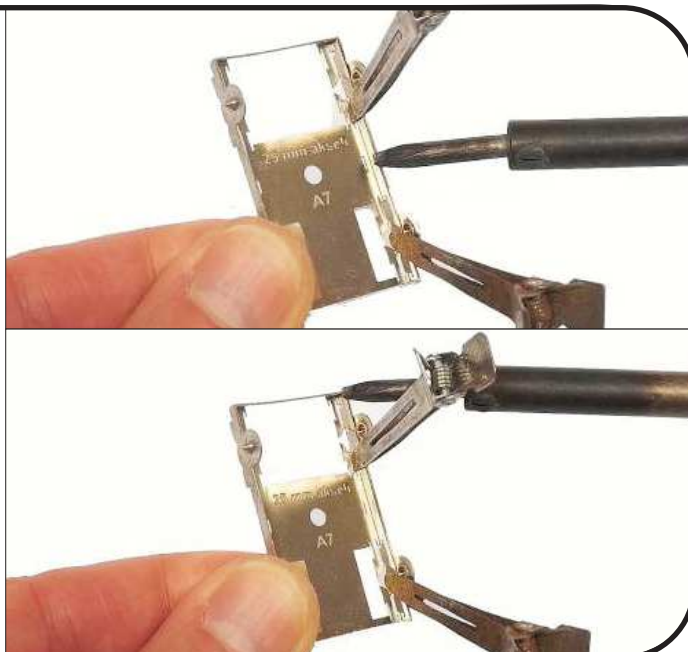
Aseta vahvike paikoilleen ja purista metalliklipsien avulla
vahvike telirunkoa vasten.
Tarkista, että vahvike on painettu aivan pohjaan asti.



166

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

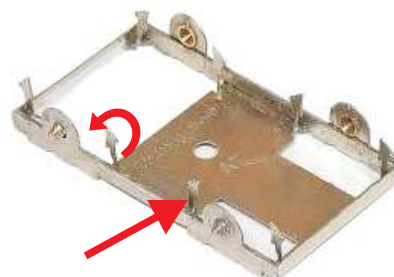
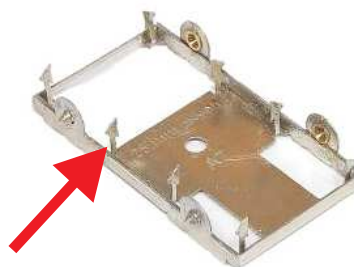
Juota vahvikkeet telirunkoon, juota myös telin kulmista.



167

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

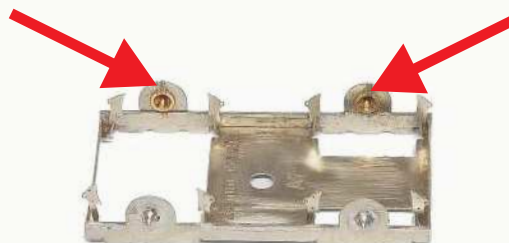
Taivuta kaikki jarrutönkät (8 kpl) 90 astetta pystyyn. Taivuta pihdeillä jarrutönkät telirungon suuntaisiksi, tönkän varsi kiertyy taivutuksessa spiraalimaisesti.



168

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

Viilaa esim. kolmioviilalla kahden laakerikupin reunukseen urat, urat helpottavat pyöräkertojen asentamista. Telin toiselle sivulle uria ei tarvitse viilata.



169

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

Vaunun teleihin rakennetaan kolmipisteripustus, jotta vau-
nussa olisi hyvät kulkuominaisuudet.

Toiseen teliin juotetaan telivakaimet, toiseen ei.

Vakaimet hillitsevät telin sivuttaista keinumista, toinen teli
saa keinua vapaasti.

Taivuta vakaimen pyöristetty pää 90 astetta, osassa on
valmiina taivutusura.

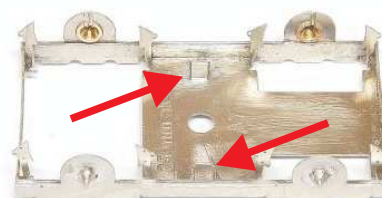
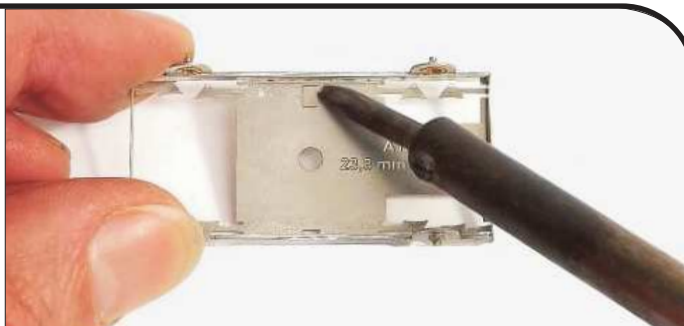


170

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

Telirungossa on kolot vakaimille.

Juota vakaimet telirunkoon sen alapuolelta.



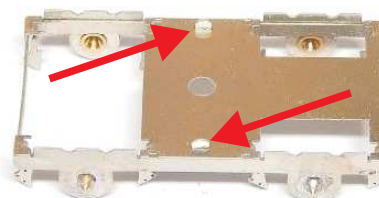
171

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

Vakainten pyöristetyt päät näkyvät telirungon yläpuolella.

Vakaimet ottavat melkein kiinni vaununpohjaan asennetta-
vaan hartsiseen telisovitteeseen ja estävät toisen telin liial-
lisen keinumisen.

Toinen teli myötäilee radan muotoja.



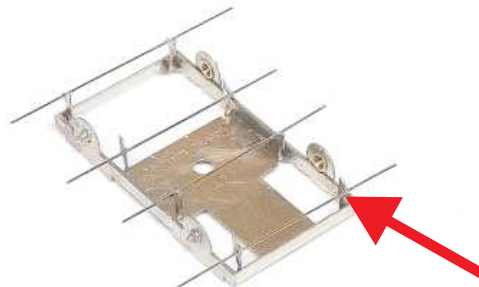
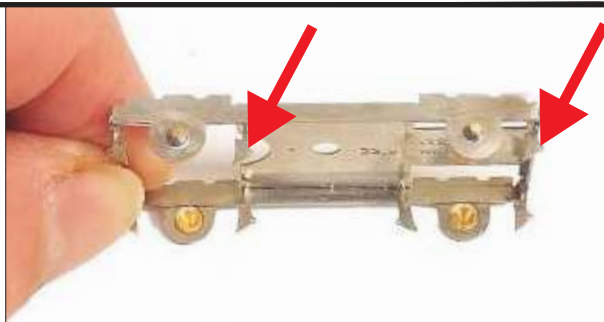
172

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

Halutessaan jarrutönkät voi yhdistää toisiinsa 0,4mm metallilangalla.

Jarrutönkässä on valmiit reiät, avarra tarvittaessa reikiä. Pujota lanka tönkkien reijistä ja juota reikien ympäriltä. Poista langoista ylimääräinen aines.

Langat eivät juurikaan näy valmiista telistä, joten lankojen laittaminen ei ole välttämätöntä.

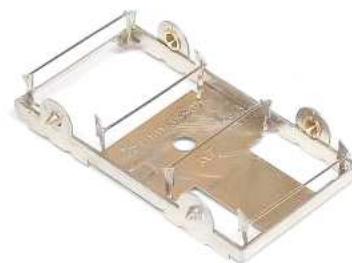


173

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

Pujota pyöräkerrat paikoilleen, liu'uta pyöräkerran akselin toinen pää laakerikupin uraa pitkin.

Tarkista, että jarrutönkät eivät ota kiinni pyöräkertoihin. Jarrutönkkiä voi varoen taivutella.



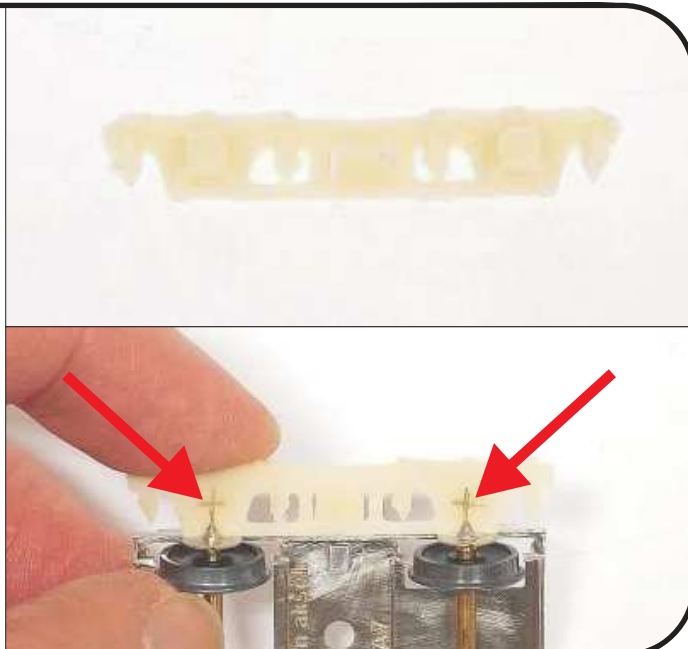
174

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

Telisivut ovat joko valkometalli- tai hartsivaluja, jotka liimataan telirunkoon.

Hio telisivun tausta vesihiomapaperilla ja poista mahdolliset muut valupurseet viilalla ja terävän kynäveitsen terällä.

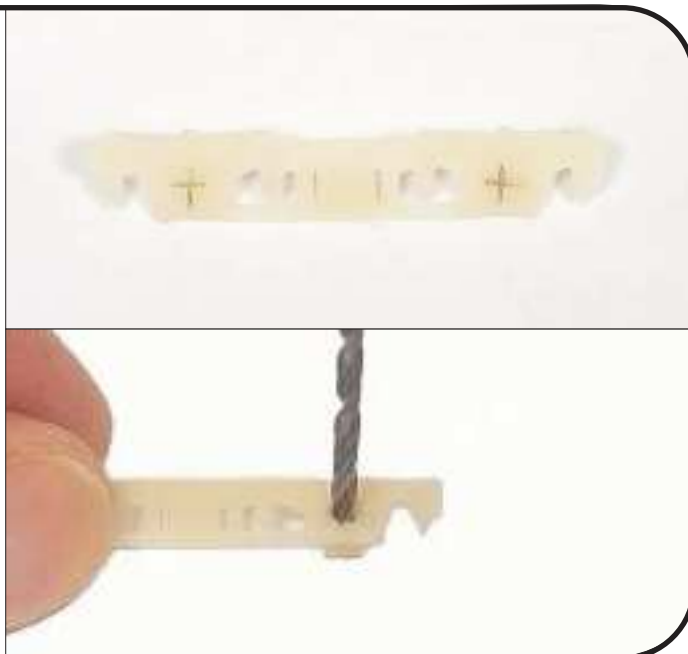
Telisivuun porataan upotukset laakerikuppien päille. Merkkää kynällä merkit porattaviin kohtiin, käytä apuna telirunkoa oikean akselivälin määrittämiseksi.



175

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

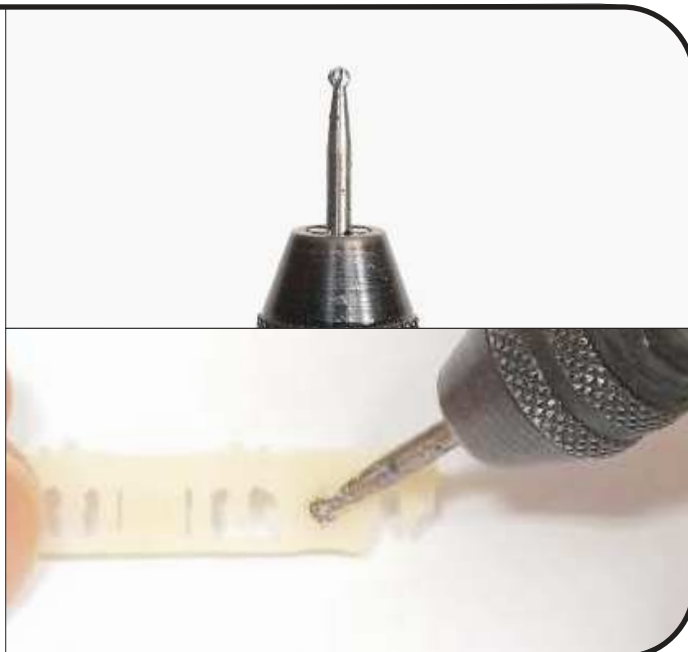
Upotukset voi tehdä poralla tai pienoisporaan laitetulla pallojyrsinterällä.
Varo poraamasta liikaa.



176

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

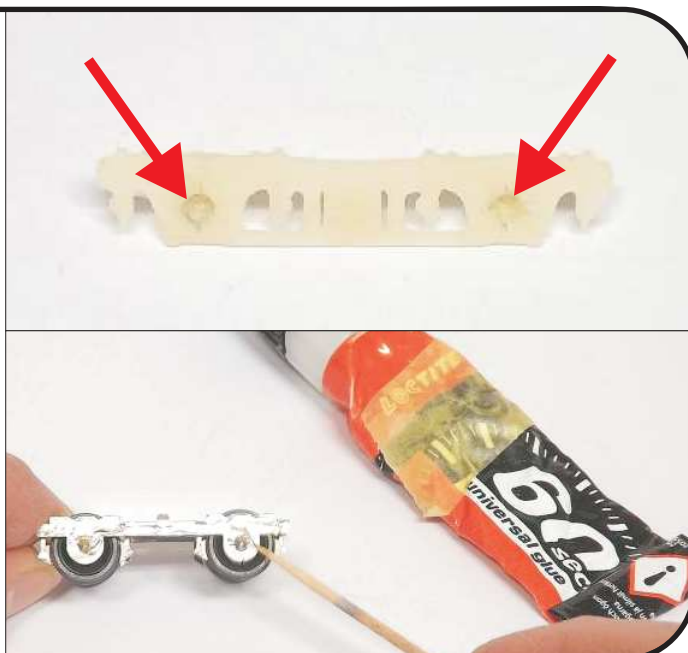
Sovita väliä telisivua telirunkoon tarkistaaksesi upotusten oikean syvyyden.



177

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

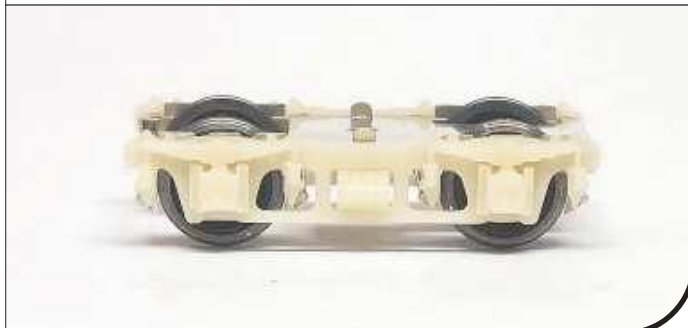
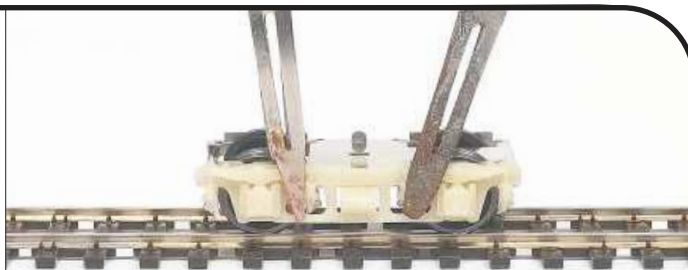
Telisivu liimataan hitaalla pikaliimalla tai kaksikomponenttiliimalla.
Levitä liimaa telirungon sivuun ja paina telisivu runkoa vasten.



178

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

Ole huolellinen, että telisivu tulee oikealle korkeudelle; telisivun alalaidan alta ei saa näkyä peltistä telirunkoa (kts. kuva).



179

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

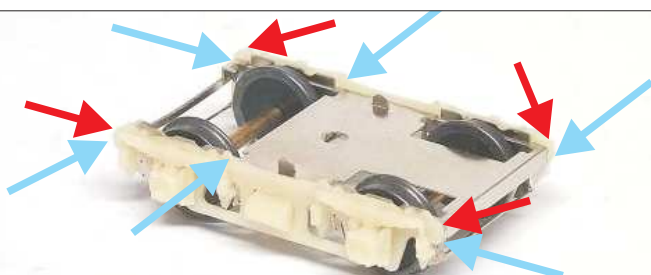
Telirungon toiseen päähän jää aukko lähikytkinmekanismia varten. Telin kokoamisvaiheessa aukon sulkee telirungossa oleva kapea apujäykiste, joka lopuksi poistetaan. Katkaise jäykiste molemmista teleistä ja siisti leikkausjälki viilalla.



180

A7-telit (~1960-luku puoliväli)

Poista telisivujen päistä ja yläosasta viilalla tai vesihiomapaperilla telirungosta yli menevät osuudet, muuten telisivut ottavat kiinni porras- ja aluskehysrakenteisiin (siniset nuolet). Viistä hieman myös telisivun pään yläosaa (punaiset nuolet).



181

Päätyportit (nrot 3004-3005)

No-vaunut rakennettiin kahdessa erässä, numerot 3001-3003 vuonna 1932 ja numerot 3004-3005 vuonna 1935.

Tuotantoeistä johtuen vaunujen välillä on eroja.

Yksi vaujen välinen ero ovat päätyportit.

Tässä osiossa näytetään vaunujen numerot 3004-3005 päätyporttien kokoaminen.

Vaunujen numerot 3001-3003 päätyporttien kokoaminen esitetään täydentävissä kokoamisohjeissa.

Porttien laidassa ovat uritetut ulokkeet, ulokkeiden uriin juotetaan taivutetut 0,4 mm metallilangat.

Metallilangan toinen pää menee läpi päätyseinästä ja toinen päätysillasta.

Taivuta 0,4 mm uushopealanka 90 astetta, jätä lankaan työvaraa.

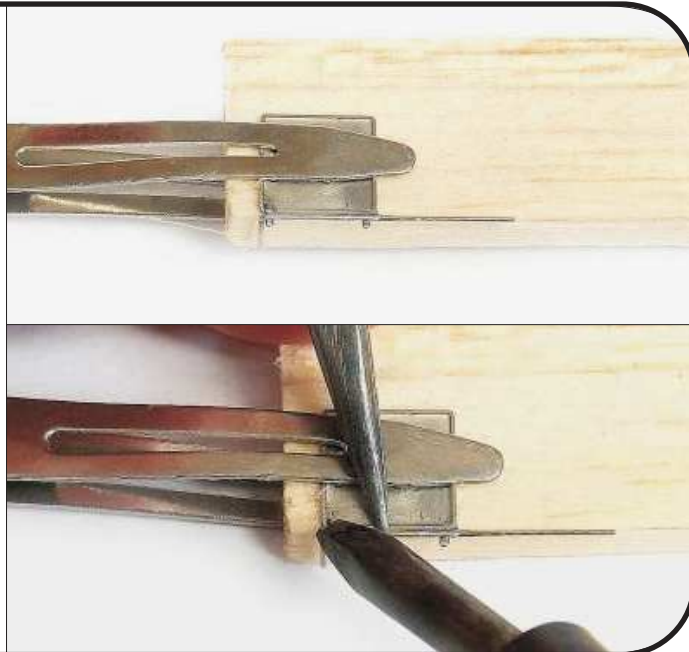


182

Päätyportit (nrot 3004-3005)

Juota lanka uriin kuvan osoittamalla tavalla, käytä apuna metalliklipsiä.

Juota samoin myös pienempi päätyportti.



183

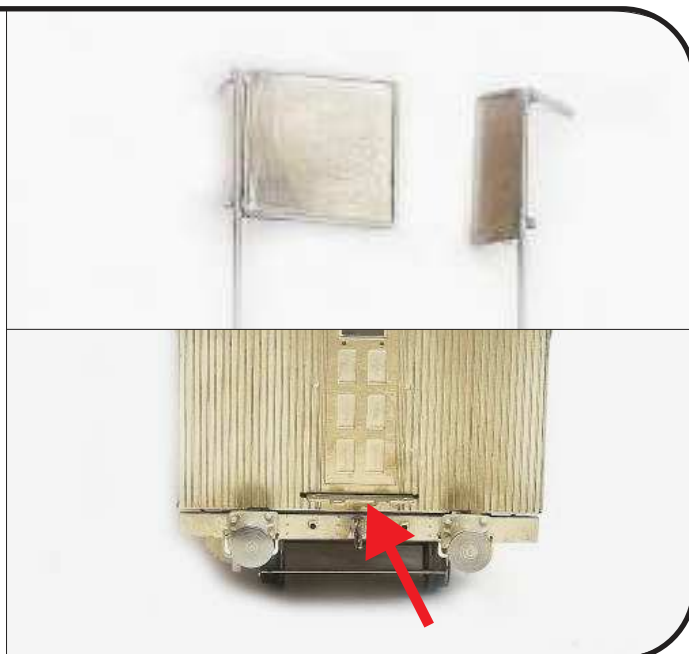
Päätyportit (nrot 3004-3005)

184

Päätyportit (nrot 3004-3005)

Sovita portteja vaunun päätyyn, mutta älä kuitenkaan juota.
Portit asetetaan paikalleen vasta porttien tummentamisen ja vaunun maalauksen jälkeen.

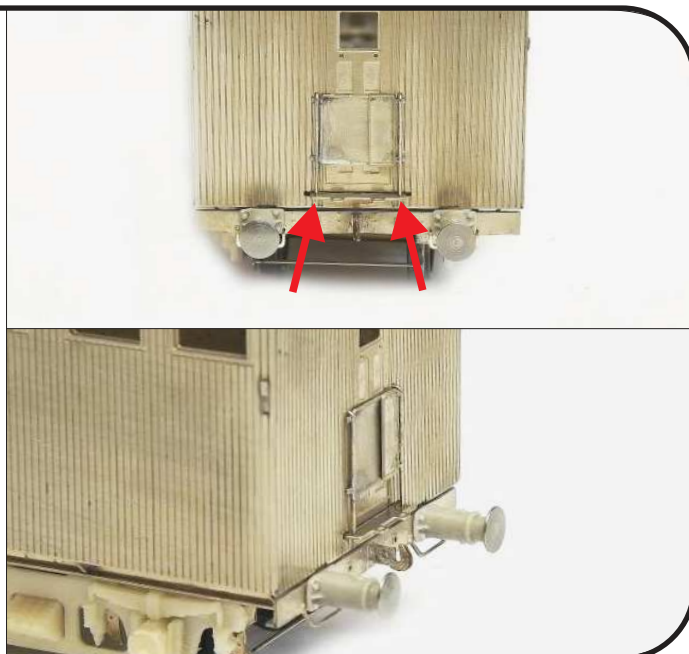
Vaunun päädyssä on uloke, jossa on reiät porttien pystyraudoille.



185

Päätyportit (nrot 3004-3005)

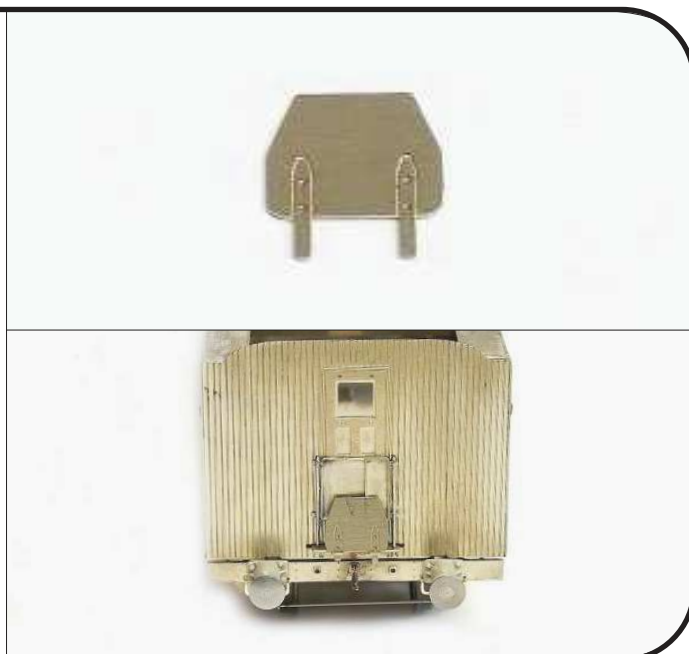
Pujota portit paikoilleen vasemmalle tulee iso portti ja oikealle pieni portti, joka menee vähän isomman päälle.
Katkaise portin pystyraudasta ylimääräinen aines, jätä kuitenkin vähän pelivaraa.



186

Päätyportit (nrot 3004-3005)

Päätyporttien eteen asetetaan ylikulkusilta.
Päädyssä olevassa ulokkeessa on silmukat ylikulkusillalle.
Sovita siltaa paikalleen, mutta älä vielä kiinnitä sitä.
Silta tummutetaan kuten portit ja liimataan paikalleen vasta vaunun maalauksen jälkeen.

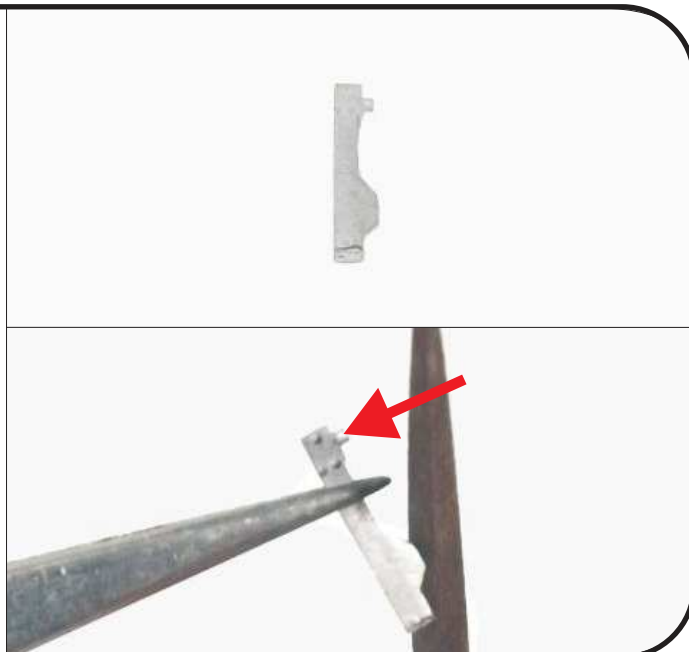


187

Käsijarrukotelo

Käsijarrukotelo asennettiin No-vaunuihin K4-telien poistamisen yhteydessä.
Käsijarrukotelo on valkometallivalu, siisti osasta mahdolliset valupurseet viilalla ja lasikuituharjalla.

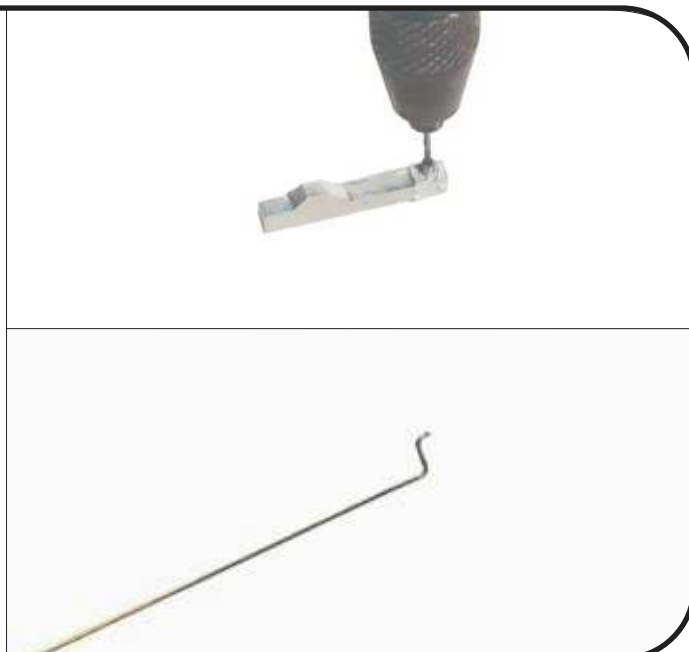
Poista viilalla kammien tyvikohouma, näin reiän poraaminen siihen on helpompaa.



188

Käsijarrukotelo

Poraa kammelle 0,4mm poralla reikä.
Taivuta kampi 0,3mm uushopealangasta.



189

Käsijarrukotelo

Liimaa kampi paikalleen ja katkaise takaa ylimääräinen aines.



190

Kalterit ja otetangot

No-vaunun kalterit ja otetangot ovat ruostumatonta teräspeltiä.

Rosteriosia ei maalata, ne tummutetaan metallintummenusaineella.

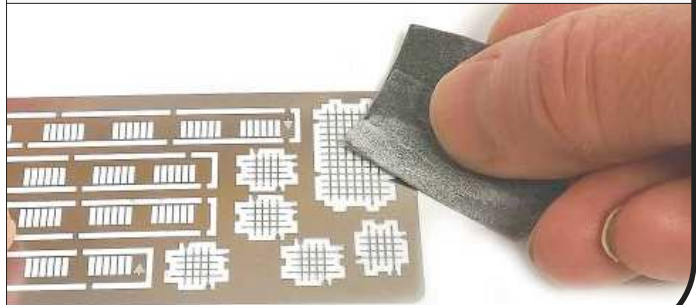
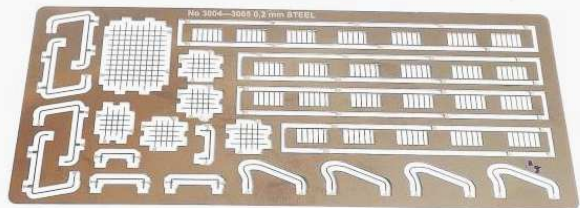
Hio vesihioimapaperilla osien molemmat puolet ennen osien irrottamista. Hionta auttaa tummennusaineen tarttumista.

Ison sivuikkunan ja ovi-ikkunoiden kaltereissa on neljä muita pidempää kalteria, jotka toimivat kaltereiden asennustappeina.

Ikkuna-aukkojen ympärillä on reiät asennustapeille.

Asennustapeissa on taivutusurat.

Asennustapit ovat melko hentoja ja voivat katketa taivutusuran kohdalta tappeja taivutettaessa.



191

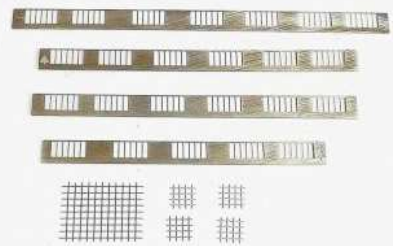
Kalterit ja otetangot

Voit taivuttaa varoen asennustapit tai poistaa ne kokonaan muiden kaltereiden mittaisiksi.

Tällöin kalterit liimataan seinäpintaan.

Jos päädyt liimaamaan kalterit, voit halutessasi peittää ikkuna-aukkojen ympärillä olevat reiät juottamalla niihin metallilangan pätkät.

Irrota kaikki rosteriosat ja siisti ne.



192

Otetangot ja lukkopesät

Ovisyvennyksellä varustetussa No-vaunussa on kuvan kaltaiset otetangot.

Ovisyvennykset olivat numeroissa 3004-3005.

Vaunuissa numerot 3001- 3003, joissa ovet olivat sivuseinän tasossa, oli erilaiset otetangot.

Niistä on lisää täydentävissä kokoamisohjeissa.

Irrota ja siisti otetangot.

No-vaunuun tarvitaan neljä ovien lukkopesää kaikki oikeakätisiä.

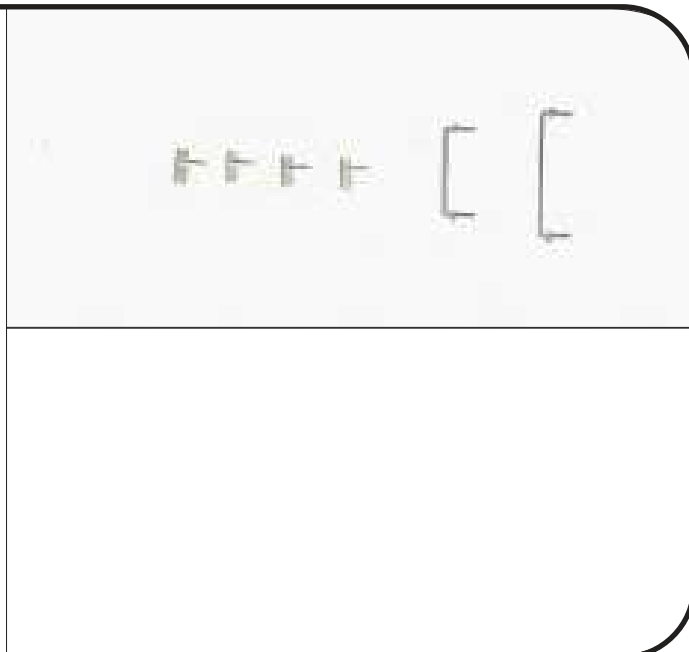
Leikkaa irti lukkopesät ja siisti viillalla.



193

Otetangot ja lukkopesät

Vaunun toiseen pätyyn tulee lisäksi kaksi suoraa otetankoa.

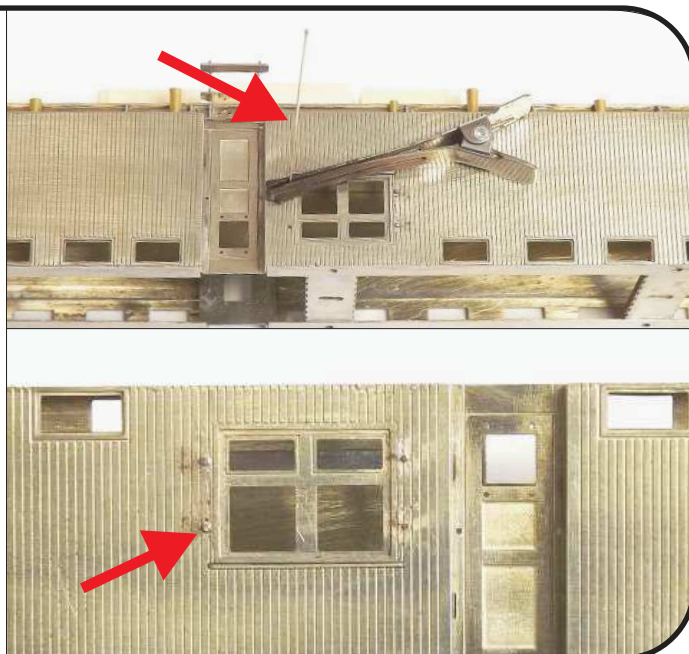


194

Kalterireikien juottaminen umpeen

Jos päädyit liimaamaan ikkunakalterit, voit halutessasi täyttää ikkuna-aukkojen ympärillä olevat reiät juottamalla reikiin 0,4mm uushopealangan pätkät.

Pujota lanka läpi reiästä ja juota kiinni korin sisäpuolelta, käytä apuna metalliklipsiä.
Siisti viilalla juotoskohdat.
Tämä toimi ei ole välttämätön, mutta lopputulos on siistimpi.
Toimi samoin ovikaltereiden reikien kanssa.



195

Kalterireikien juottaminen umpeen

196

Kattokalusteet

Kattokalusteet ovat valkometalli- ja/tai hartsivaluja. Siisti hienojakoisella viilalla mahdolliset valupurseet. Hartsista valettuja torpedotuulettimia ei tarvitse viilata.

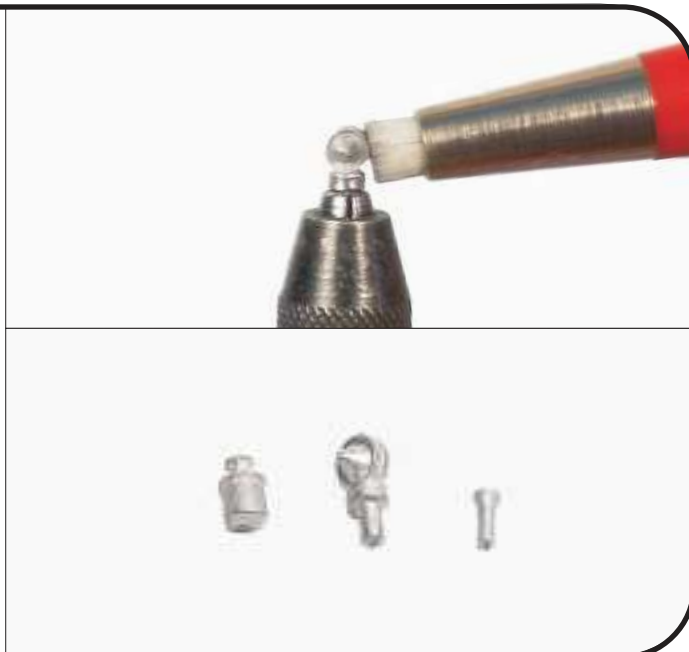
Huom! Kaikki kattokalusteet maalataan ennen kuin ne liimataan kattoon.



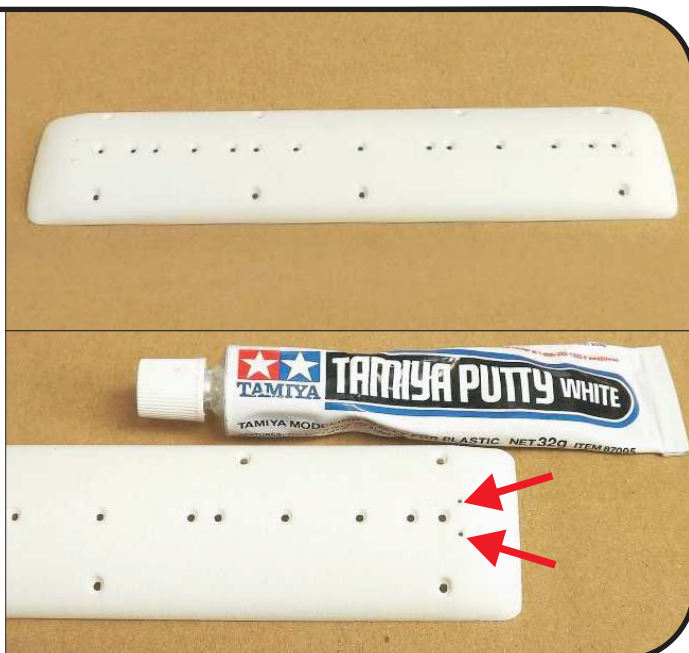
197

Kattokalusteet

Hyviä valkometalliosien siistimisvälineitä ovat myös lasikuituharja ja pienoistoran harjallinen kiillotuslaikka. Hartsista valettuja osia ei tarvitse siistiä.



198

Katto

199

Katto

Katon alapuolelle liimataan 2 x 8 mm vaarnaruuvit, jotka toimivat katon kiinnitusruuveina vaununkoriin.

Kierrä vaarnaruuvit reikiin, ruuvien pitäisi tehdä kiertet tulostemateriaaliin.

Voit tehdä kiertet myös 2 mm kierretapilla.

Lopuksi laita kiertetisiin vähän pikaliimaa ja kierrä vaarnaruuvit paikoilleen.

Jätä ruuvia riittävästi näkyviin.



200

Yleistä maalauksesta

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

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

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

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

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

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

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

Huom! Pienoismallirakentajan käsikirjassa on kattava selostus ruiskumaalauksen perusteista.

201

Maalauksen esivalmistelut

Kynäruiskulla maalatessa täytyy maalattavaa kohdetta voida käänellä eri suuntiin.

Tee ns. apukahvoja esim. eristelevyn suikaleista tai puurimoista.

Kiinnitä maalattava kohde kaksipuoleisella teipillä apukahvan päähän.

Suojaa telien laakerikupit pienellä maskiteipin palalla.

Tee myös teleille apukahva maalauksen helpottamiseksi.



202

Maalauksen esivalmistelut

Myös tulostekatto pohjamaalataan, pohjamaali estää tulosteesta mahdollisesti haihtuvien ainesosien pääsemisen katonpintaan.

Asettele myös pienemmät osat apukahvoihin. Liimaa kaksipuoleista teippiä pahvisuikaleen päälle ja paina maalattava osa teippiin. Kaksipuoleisen teipin liima on vahvaa ja pienetkin osat pysyvät hyvin teipissä pystyssä.



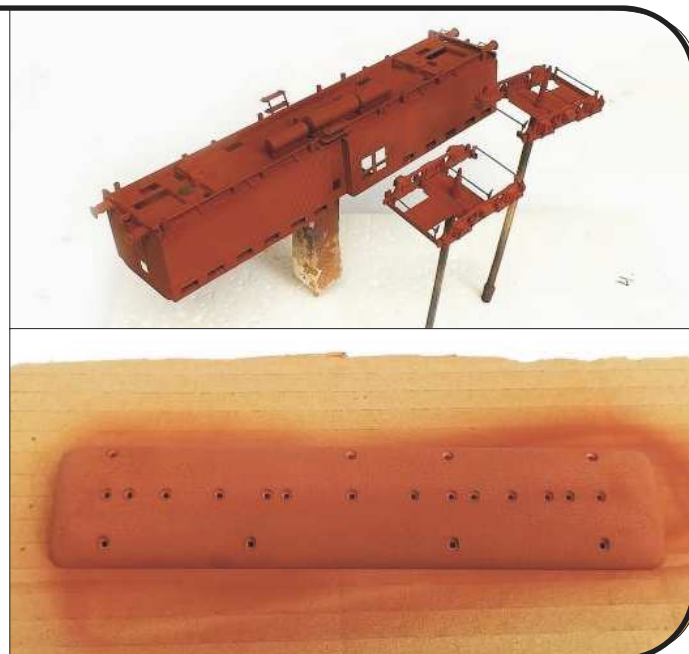
203

Pohjamaalaus

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

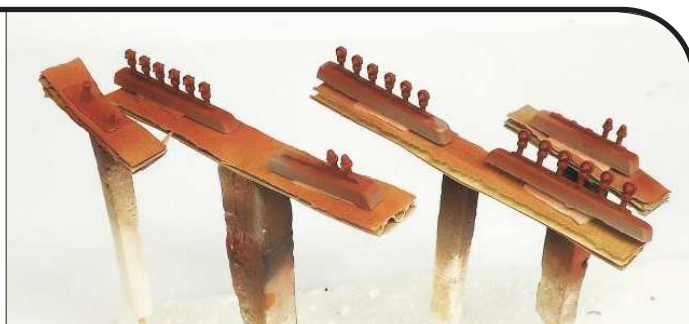
Hyvä pohjamaali on HB Body 992 Anticorrosive primer. Pohjamaalille sopiva liuotin on HB Body Acryl 740 Normal. Pohjamaalille kannattaa valita normaalinopeuksinen liuotin, liian nopeasti haihtuva liuotin aiheuttaa huonon maalipinnan.

Huom! Älä maalaa oven lukkopesiä, ne käyvät sellaisenaan.



204

Pohjamaalaus



205

Pintamaalaus

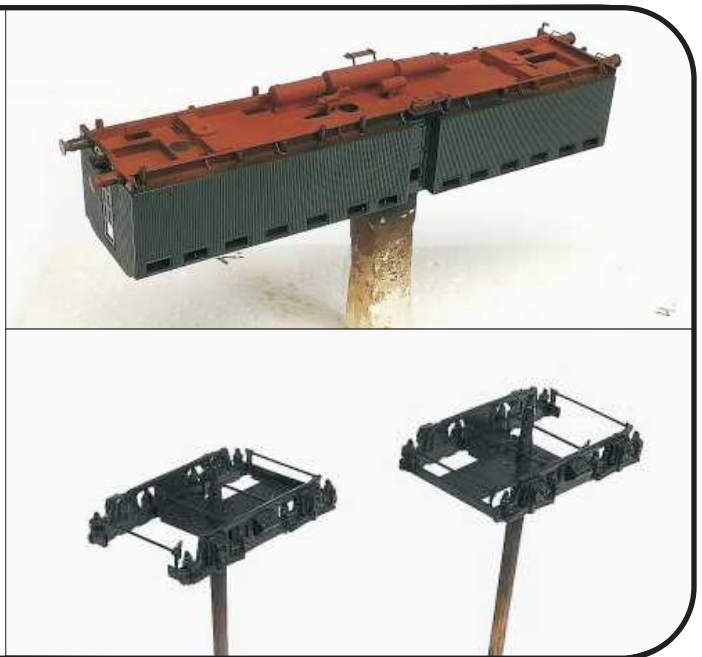
Ryhmittele osat maalattavan värin mukaan.

Vaunun kori on tummanvihreä.
Kattokalusteet ovat mustia.

Olemme muuttaneet vanhat VR:n värisävyt RAL-värikoodeiksi, joiden avulla voi ostaa oikeat värisävyt.

Konduktöörivaununvihreä on RAL 6009 ja mustan sävynä kannattaa käyttää hieman leikattua mustaa, kokoamisohjeen vaunu on maalattu RAL-sävyllä 7021.

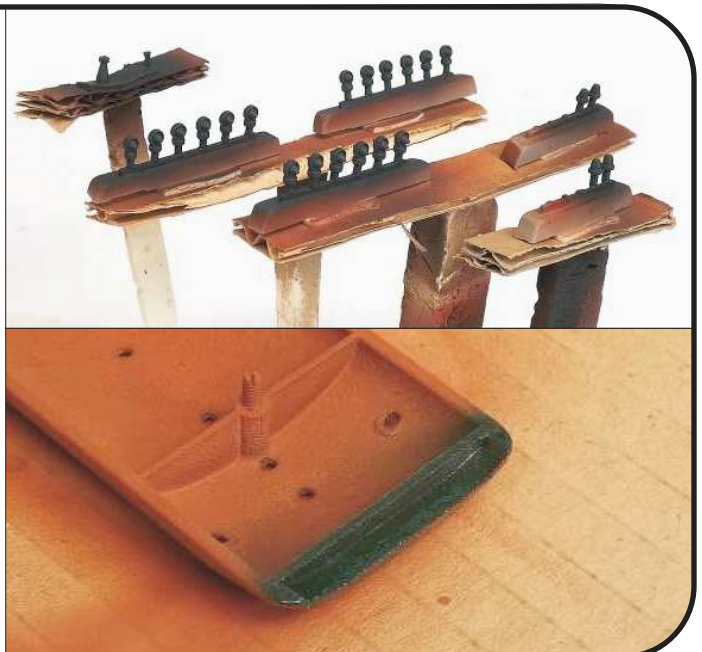
Maalaa kori vihreäksi ja telit mustiksi.



206

Pintamaalaus

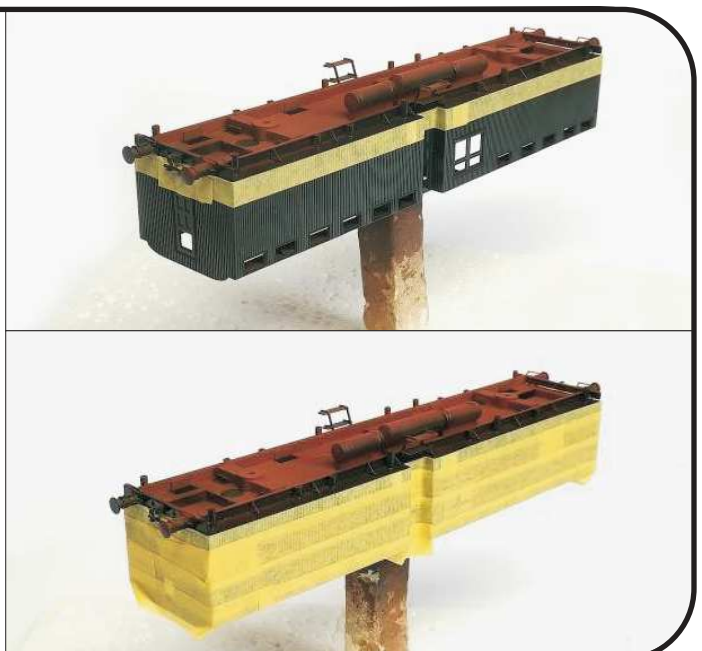
Maalaa kattokalusteet mustiksi ja katon molempien päiden syvennykset samalla värillä kuin vaunun kori.



207

Aluskehysten maalaus

Myös aluskehys maalataan kynäruiskulla. Tämä edellyttää vaunun teippaamista maskiteipillä. Anna vihreän maalipinnan kuivua ainakin pari päivää ennen sen maskausta. Tamiyan riisipaperiteipit sopivat hyvin tarkoitukseen. Laita ensin kapea maskiteippi korin helmaan ja sen jälkeen peitä leveämmällä teipillä koko kori.

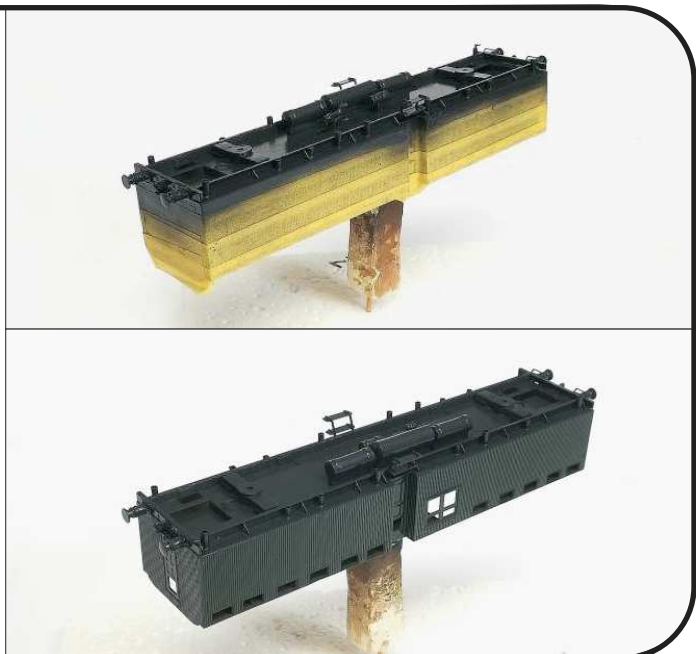


208

Aluskehyyksen maalaus

Maalaa aluskehys mustaksi samalla värillä kuin telit. Kokoamisohjeen vaunussa on käytetty RAL-sävyä 7021.

Maskiteipit voi poistaa välittömästi maalauksen jälkeen.



209

Katon hiekoittaminen

Kattopinta hiekoitetaan hienoksi seulotulla hiekalla.

Hiekoitus tehdään 2-3 kertaa tarpeen mukaan.

Hiekka kiinnitetään maalilla.

Valitse hiekanvärinen ruskea maali ja maalaa katto kauttaaltaan, maali antaa oman sävyksensä hiekalle.

Älä maalaa kattokalusteiden porauksia.

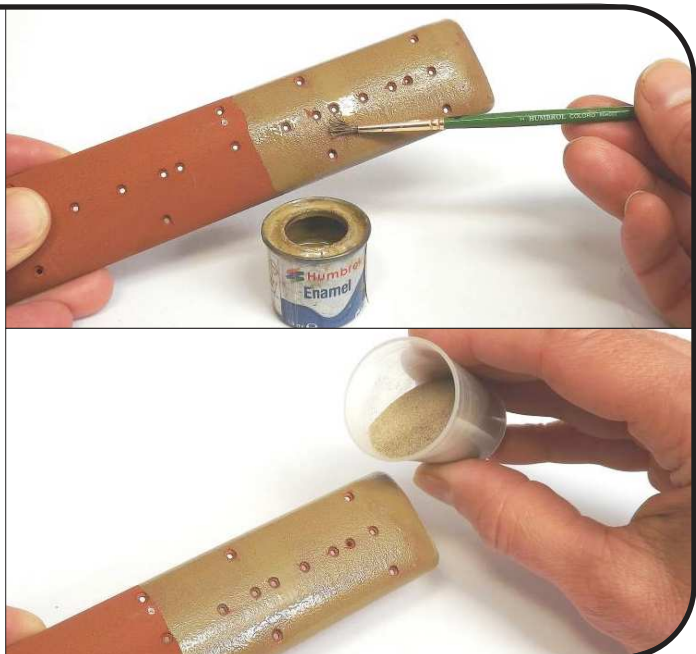
Ripottele tahmeaan maalipintaan hiekka ja ravistele pois ylimääräinen hiekka pienen odotuksen jälkeen.

Ensimmäisen hiekoituskerran voi tehdä useammassa erässä.

Anna kuivua huolella.

Huom! Katot hiekoitetaan usein mittakaavaan nähden liian karkealla hiekalla.

Tmi Mestarimallit myy hyvin hienojakoista hiekkaa.



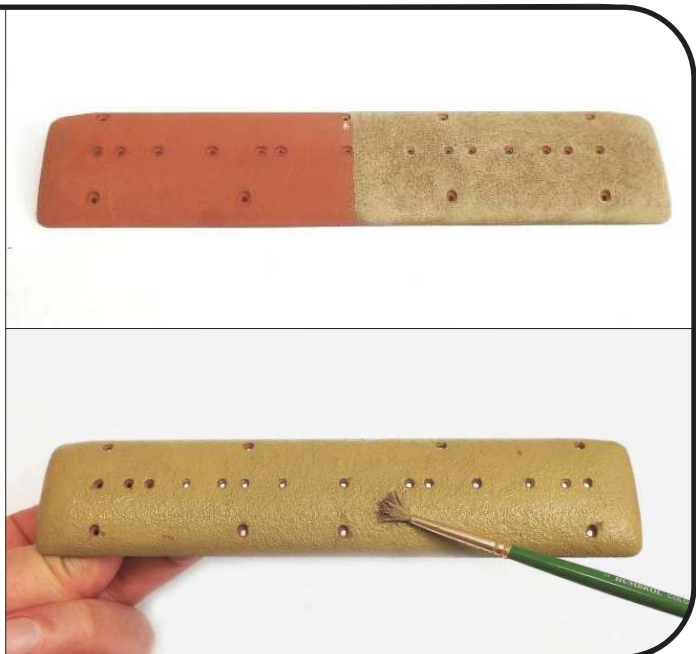
210

Katon hiekoittaminen

Maalin kuivumisen jälkeen toista hiekkakäsittelyä.

Toinen käsittelykerta on hyvä tehdä yhdellä kertaa, jotta hiekkapintaan ei jää näkyviä rajapintoja.

Sovita hiekoitettua katto paikoilleen, katon reunojen pitäisi tulla hieman yli seinistä, tarvittaessa uusi hiekkakäsittely.



211

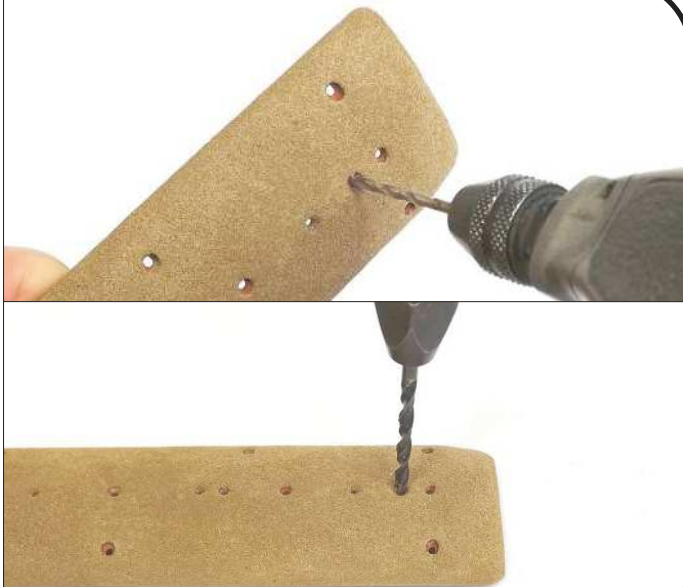
Katon hiekoittaminen

212

Kattokalusteiden asentaminen

Avarra poralla kattokalusteiden syvänteet, jos niihin on pakkautunut hiekkaa.
Avarra tarvittaessa myös kattokalusteiden asennustappien reikiä.

Vedentäyttösuppilolle ei ole katossa reikää, poraa 1,2 mm poralla reikä suppilolle.
Katso suppilon paikka seuraavan laatikon kuvasta.

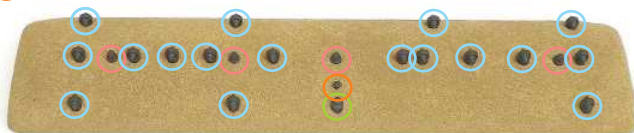


213

Kattokalusteiden asentaminen

Sovita kalusteita ennen niiden liimaamista.
Torpedotuulettimien ja kaasulamppujen kannat uppoavat puolittain katon sisään.
Kattokalusteiden paikat selviävät oheisesta kuvasta.
Kattokalusteet liimataan pikaliimalla, liimauksen voi tehdä katon sisäpuolelta.
Tarkista, että kattokalusteet ovat pystysuorassa.

- KAASULAMPUN ILMANVAIHDIN
- TORPEDOTUULETIN
- KAMIINANPIIPPU
- VEDENTÄYTTÖSUPPILO



214

Kattokalusteiden asentaminen

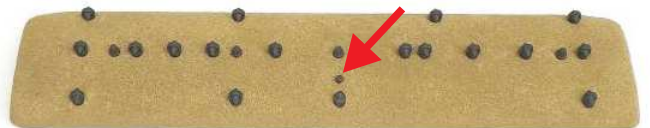
Asenna ensimmäisenä kaasulamppujen ilmanvaihtimet ja sitten torpedotuuletin.



215

Kattokalusteiden asentaminen

Lopuksi laita paikalleen vedentäyttösuppilo ja kamiinanpiippu. Vedentäyttösuppilon puuttuva reikä porataan nuolen osoittamaan paikkaan.

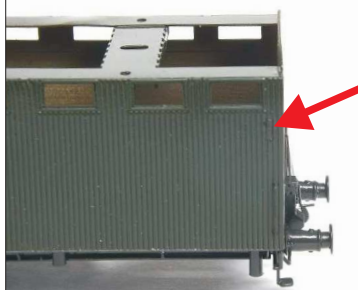


216

Loppuopastekoukkujen maalaus

Vaunun loppuopastekoukut ovat väriltään mustat. Pensseliä parempi työväline on cocktail-tikku tai ohut metallilanka. Kasta tikun- tai langanpää maaliin ja maalaa loppuopastekoukut mustiksi. Varo tuhrimasta seinäpintaa.

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

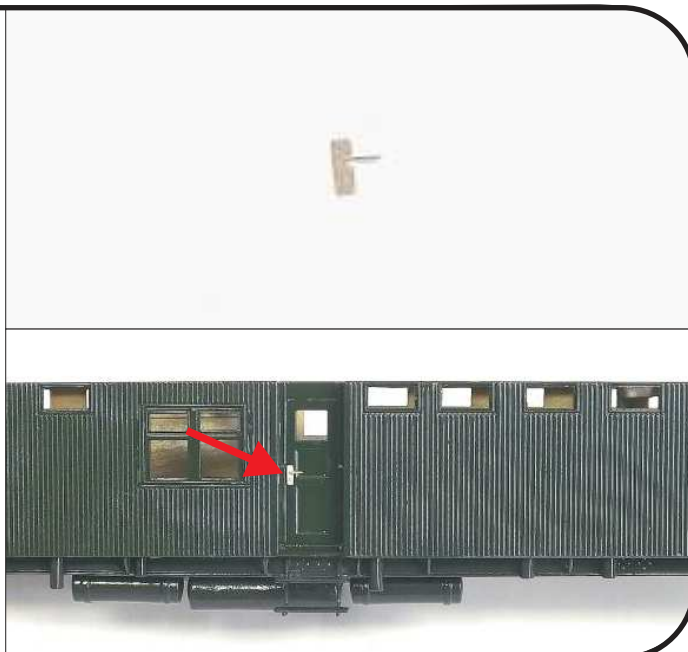


217

Lukkopesät

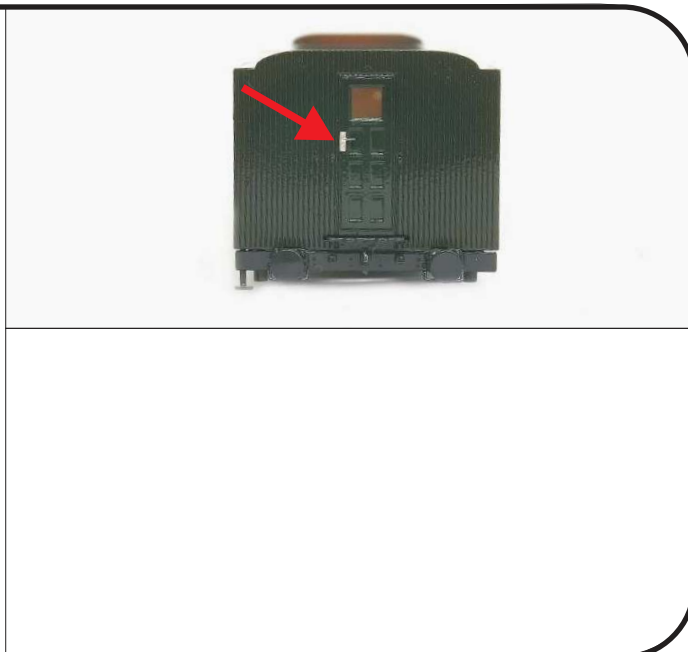
Kaikkiin oviin liimataan lukkopesät kahvoineen.
Kaikki lukkopesät ovat oikeakätisiä.
Katso kuvista lukkopesien paikat.

Huom! Päätyovien lukkopesät ovat korkeammalla kuin sivuovien.



218

Lukkopesät



219

Päätyporttien ja ylikulkusiltojen tummentaminen

Uushopeasta syövytettyjen osien (päätyportit, ylikulkusillat) tummennus tehdään metallintummennusaineella. Tummennusaineita on eri metallilaaduille ja eri merkisiä tuotteita. Yksi erittäin tehokas on Super Blue-metallintummennusaine, jota myös Tmi Mestarimallit myy. Osat puksataan rasvoista ja epäpuhtauksista ennen tummentamista. Putsauksen voi tehdä liuottimilla (isopropanoli, tinneri, tärpätti) tai esim. Surface Conditioner-puhdistusaineella. Liota osia liuottimessa ja neutralisoi vedellä.



220

Päätyporttien ja ylikulkusiltojen tummentaminen

Liota osia tummennusaineessa kunnes osat tummenevat. Neutralisoi jälleen vedellä.

Ensimmäisen käsittelykerran jälkeen osista voi irrota tummennusainetta ja metallipinta paljastuu esiin. Tämä johtuu yleensä metallipintaan jääneistä epäpuhtauksista.

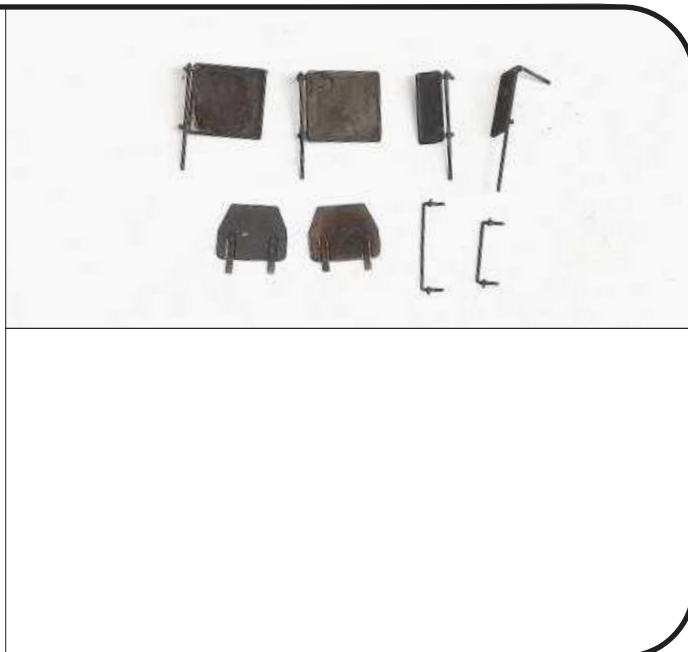
Toista tummennuskäsittelyä, harjaa tummennusainetta pienellä pensselillä; irtonainen aines poistuu ja metallipinta tummuu uudestaan.

Neutralisoi lopuksi vedellä.



221

Päätyporttien ja ylikulkusiltojen tummentaminen



222

Kaltereiden ja otetankojen tummentaminen

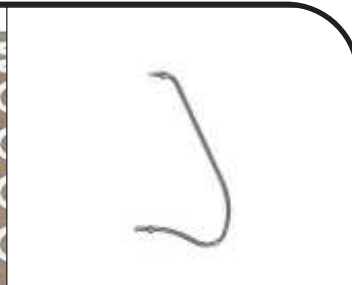
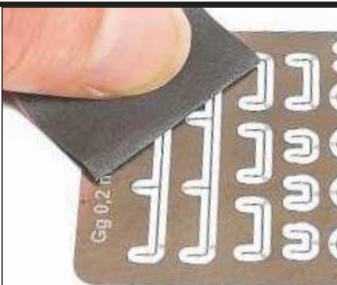
Ikkunakalterit ja otetangot ovat ruostumatonta teräspeltiä, ne tummutetaan mustiksi.

Rosteri vaatii oman tummennusaineensa.

Ennen osien irrottamista ja tummentamista, hio vesihiomapaperilla otetankojen molemmat puolet. Hiominen helpottaa osien tummentamista.

Hyvä rosterin tummennusaine on Tositumma-tummennusaine. Tmi Mestarimallit myy kyseistä tuotetta.

Huom! Tummentamisen sijaan osat voi myös maalata kynäruiskulla mustiksi.

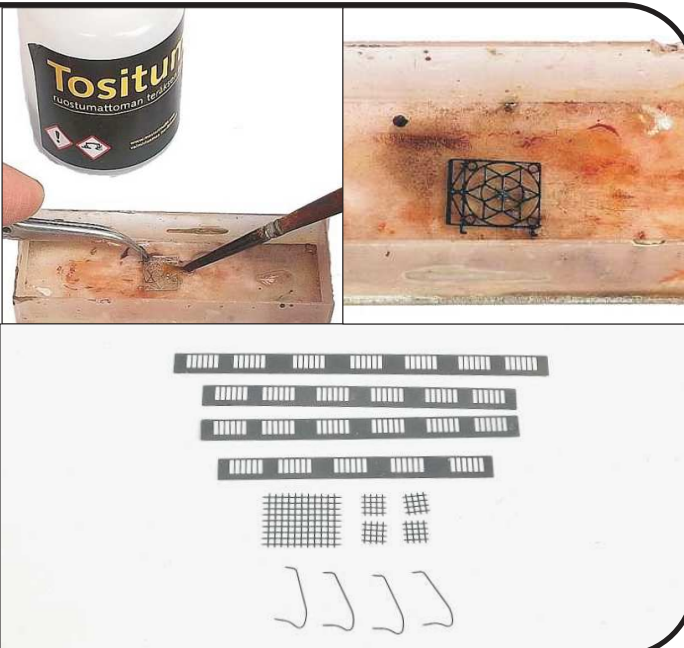


223

Kaltareiden ja otetankojen tummentaminen

Sivele pensselillä tummennusainetta otetankoihin, hankaa samalla osia pensselillä.
Rosteriosien tummentaminen saattaa vaatia pari-kolme käsittelykertaa.
Tummennus on hyvä, kun osa on tasavärinen eikä sen pinnasta lohkeile tummennusainetta.

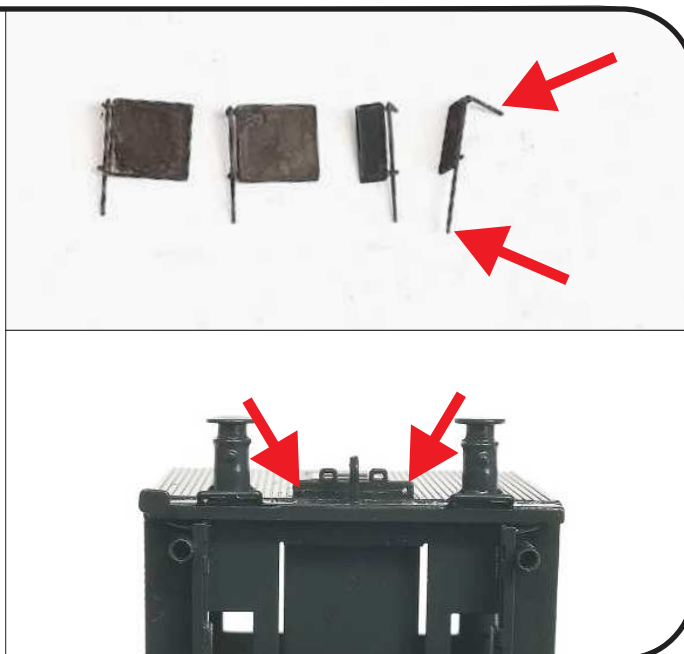
Huom! Kuvassa on vaununportti, mutta toimintaperiaate on aina sama.



224

Päätyportit ja ylikulkusillat

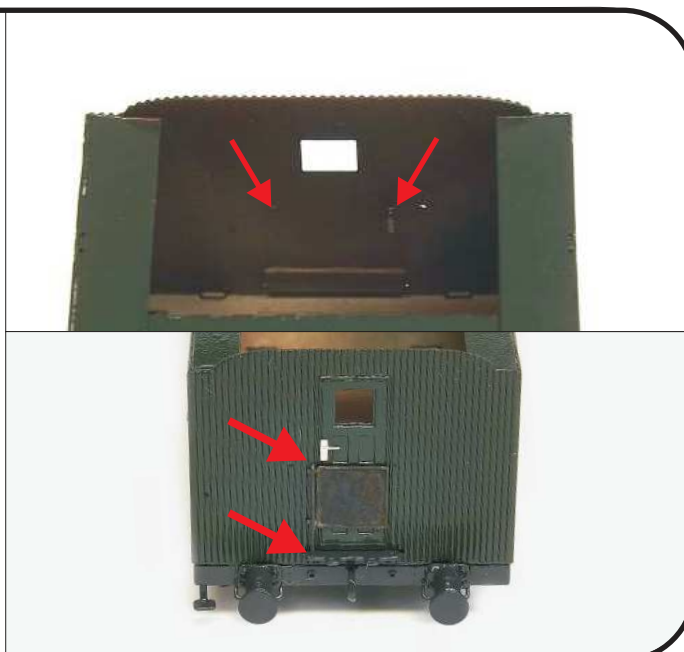
Päätyportin yläosan lanka pujotetaan päätyseinästä läpi ja alaosan lanka läpi päätysillasta.
Vasemmalle puolelle asetetaan iso päätyportti ja oikealle puolelle pieni portti.



225

Päätyportit ja ylikulkusillat

Aseta ensin iso portti ja liimaa kiinni korin sisäpuolelta ja päätysillan alapuolelta.
Seuraavaksi aseta pieni portti ja liimaa samalla tavalla kuin iso portti.



226

Päätyportit ja ylikulkusillat

Viimeiseksi asennetaan ylikulkusillat.
Pujota ylikulkusilta päätysillan silmukoihin ja levitä pienet liimatipat päätysillan alapuolelta.



227

Suorat otetangot

Vipujarrun puoleiseen pätyyn asennetaan kaksi suoraa otetankoa.



228

Suorat otetangot

Pujota otetangot paikoilleen ja liimaa korin sisäpuolelta.

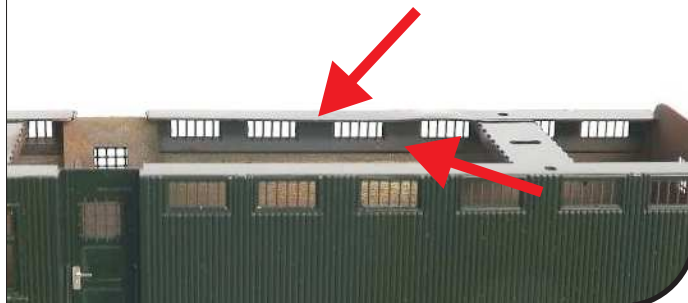
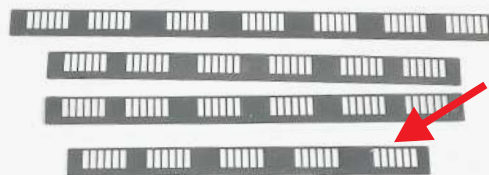
Jos olet rakentanut vaunustasi version, josta vipujarru on poistettu, asenna päättyyn käsijarrukotelo.



229

Ikkunakaltereiden asentaminen

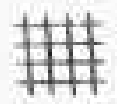
Sellien pienet ikkunat sijaitsevat vaunun yläosassa, jokaiseen ikkunaan laitetaan kalterit.
Kalterielementtejä on neljä kappaletta, jotka liimataan korin sisäpuolelle.
Kalterielementin kapea laippa asetetaan korin jäykistettä vasten.
Käytä liimana hidasta, hyytelömäistä pikaliimaa.



230

Ikkunakaltereiden asentaminen

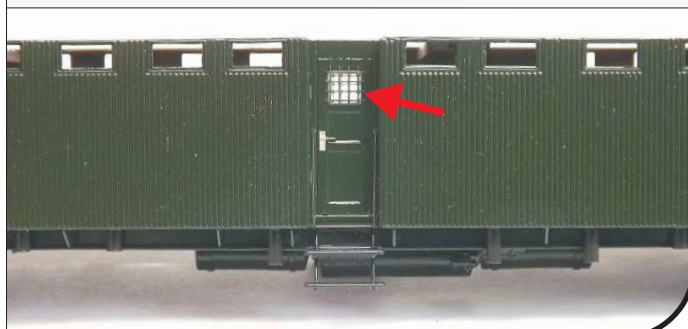
Jokaisen oven ikkuna-aukon päälle liimataan kalterit.
Käytä liimana hyytelömäistä hidasta pikaliimaa tai lakkaa.
Laita vähän liimaa aivan kaltereiden päihin ja aseta kalteri paikalleen.
Varo sotkemasta seinää.



231

Ikkunakaltereiden asentaminen

Laita em. tavalla kalterit myös syvennyksessä olevaan oveen,

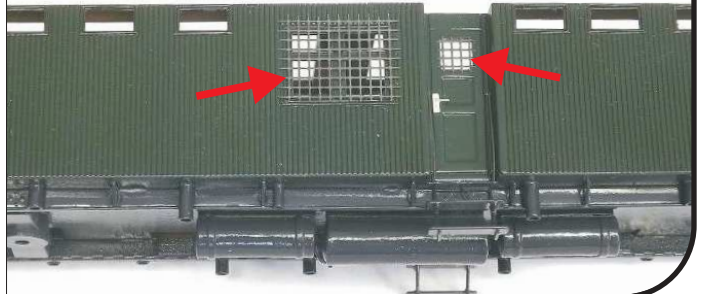
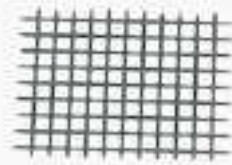


232

Ikkunakaltereiden asentaminen

Myös sivuseinän isossa ikkunassa on alkujaan ollut kalterit. Liimaa nämäkin kalterit kuten aikaisemmin esitimme.

Ison ikkunan kalterit on jossain vaiheessa poistettu ainakin yhdestä vaunusta. Vaunusta numero 3005 vuonna 1968 otetussa valokuvassa ei ole enää ison ikkunan kaltereita, muissa ikkunoissa on edelleen kalterit.



233

Ikkunakaltereiden asentaminen

234

Ovien otetankojen asentaminen

Ovisyvennyksen oven molemmin puolin laitetaan normaalit matkustajavaunujen otetangot.

Oven molemmin puolin on reiät otetangoille.

Aseta otetanko paikoilleen ja laita pienet pikaliimatipat korin sisäpuolelta.

Laita otetangot myös toisen puolen oveen.



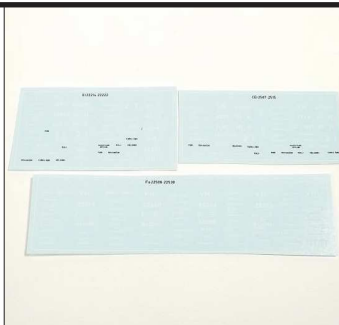
235

Siirtokuvien kiinnitys

Vaunumerkinnät toteutetaan silkkipainetuilla siirtokuvilla. Siirtokuvissa on muutama vaunun numerovaihtoehto. Arkeissa on joitakin ylimääräisiä siirtokuvia.

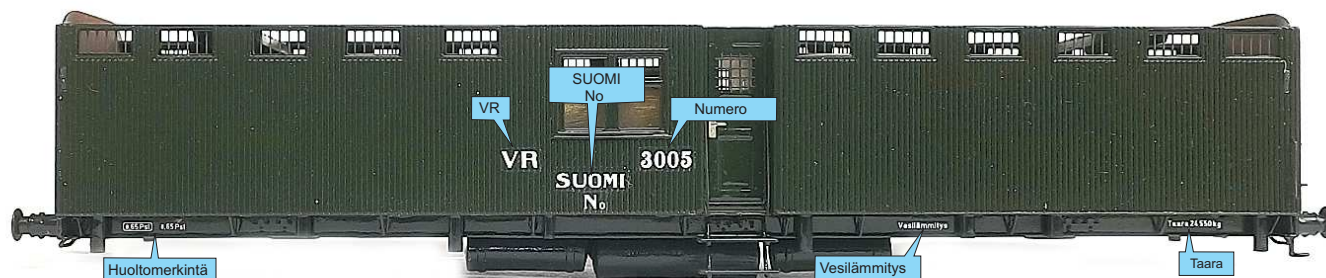
Yleistä siirtokuvien asentamisesta:

Leikkaa siirtokuva-arkista yksi merkintä ja liota sitä hetki vedessä. Vie siirtokuva taustapahvin kanssa mallin pintaan ja liu'uta merkintä pinsettien avulla paikalleen. Liikutele varovasti pinseteillä merkintä oikeaan kohtaan ja suoraan linjaan. Tarvittaessa laita pienellä pensselillä vähän vettä merkinnän päälle, vesi helpottaa merkinnän liikuttelua. Varo vahingoittamasta merkintää sitä liikutellessasi. Ylimääräisen veden voi poistaa talouspaperin palalla. Varo enää koskemasta siirtokuvaa. Siirtokuvien kiinnittämiseen käytetään siirtokuvapehmentintä. Microscalen Sol (kts. kuva) on erinomainen tuote. Laita pehmentintä pensselillä siirtokuvan päälle. Anna siirtokuvan olla -kuva pehmenee ja vetäytyy tiiviisti mallin pintaan. Pehmentintä laitetaan hetken odottelun jälkeen lisää siirtokuvan päälle. Tämän voi toistaa muutaman kerran, liiallinen pehmentimen käyttö saattaa vahingoittaa merkintöjä. Vältä siirtokuvien koskemista pehmentimen käytön jälkeen. Siirtokuvat kiinnitetään aina kiiltävän maalin pintaan. Siirtokuva tarttuu paremmin kiiltävään pintaan ja siirtokuvien taustalla oleva kantokalvo ei jää lakkauksen jälkeen näkyviin. Vaunun oikea kiiltoisuusaste saadaan aikaiseksi lakalla. Lakka myös sitoo ja suojaa siirtokuvia.



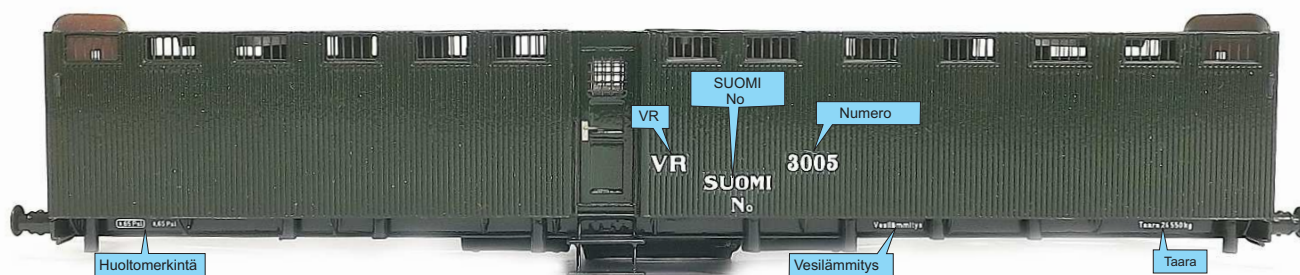
236

Uudemmat vaunumerkinnät



237

Uudemmat vaunumerkinnät



238

Uudemmat vaunumerkinnät

Alkujaan päätynumero sijaitsi päätyoven yläpuolella.
V. 1968 otetussa valokuvassa vaunussa numero 3005
päätynumerot ovat päädyn molemmissa reunoissa.



239

Vaunumerkinnät vuonna 1935

240

Vaunumerkinnät vuonna 1935

241

Vaunun lakkaus

Siirtokuvien ja yksityiskohtien liimaamisen jälkeen vaunu lakataan täysin himmeällä eli mattalakalla.

Lakka suojaa ja kiinnittää siirtokuvat sekä antaa vaunulle oikean kiiltoasteen.

Erittäin hyvä lakka on autojen maalaukseen tarkoitettu kaksikomponenttilakka.

Tavalliset pienoismallilakat sopivat myös hyvin tarkoitukseen.

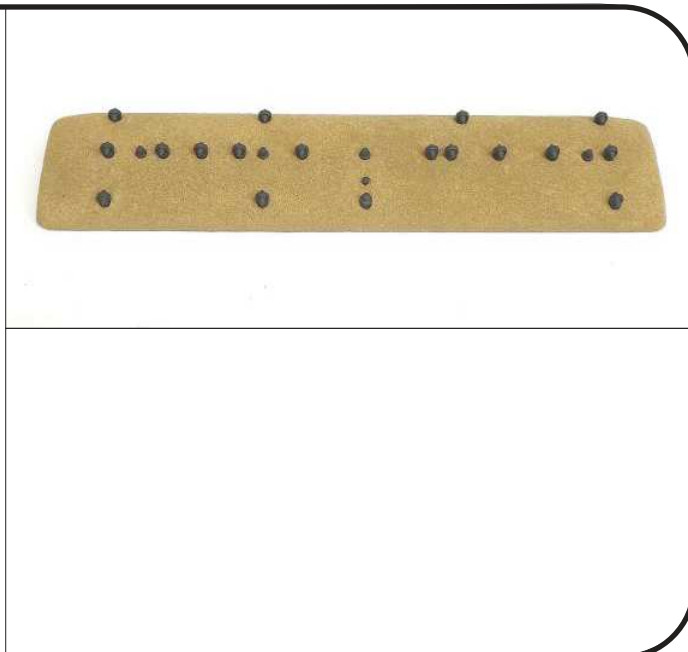


242

Vaunun lakkaus

Lakkaa myös telit ja koko katto mattalakalla.

Lakkaa myös vihreällä maalatut kattosyvennykset.



243

Ikkunalasit

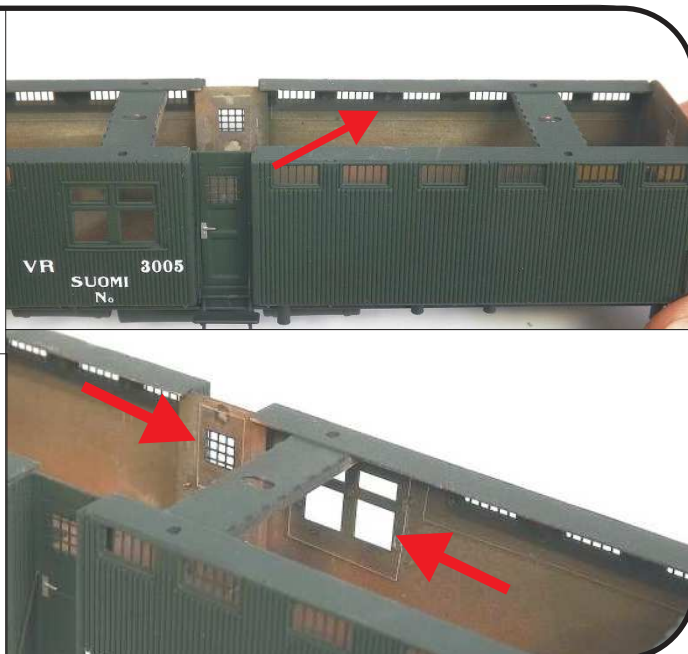
Vaunun ikkunat tehdään 0,13 mm:n kirkkaasta polystyreeni-muovista.

Leikkaa muovista oikean kokoiset palat (ks. kuva).

Hyvä liima ikkunoiden liimaukseen on Deluxen Glue 'n' Glaze, joka kuivuessaan muuttuu kirkkaaksi.

Laita cocktail-tikulla liimapisaroiita ikkunapokan molemmin puolin.

Paina ikkunaruuutu paikoilleen.



244

Ikkunalasit

245

Katon asentaminen

Aseta katto paikoilleen, katossa olevat vaarnaruuvit menevät läpi korin poikittaispalkkien reijistä. Katso, että katto tulee oikein päin.



246

Katon asentaminen

Katto kiinnitetään koriin kolmella 2 mm:n teräsmutterilla. Vaununpohjassa on kolme isoa reikää mutterien kiinnittämiseksi tarvittavaa meisseliä varten. Halpoja erikokoisille muttereille tarkoitettuja meisseleitä saa rautakaupoista ja halpahalleista.

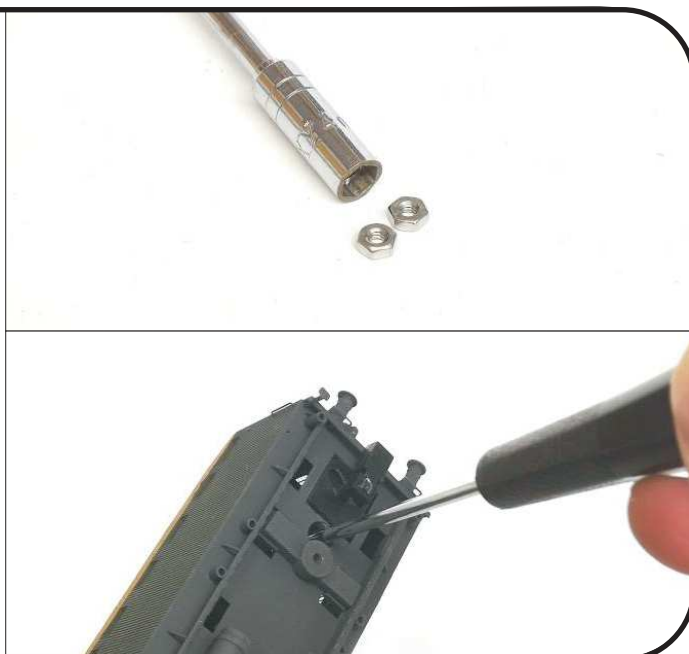
Huom! Tmi Mestarimallit myy tarkoitukseen sopivaa mutteriväännintä.



247

Katon asentaminen

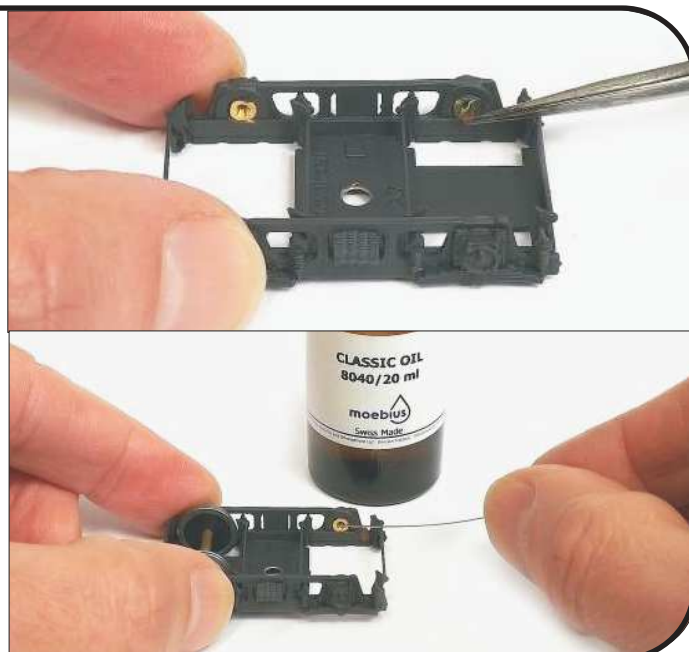
Kierrä kaikki mutterit paikalleen, älä vielä kiristä lopullisesti. Jos katto näyttää istuvan hyvin eikä rakoja näy, kiristä mutterit.



248

Telien asentaminen

Poista laakerikuppien suojana olleet maskiteipinpalat ja laita laakerikuppeihin pienet öljytipat.



249

Telien asentaminen

Pujota pyöräkerrat paikoilleen ja asenna telit kuten ohjeen kohdissa 132-134 kerrottiin.



250

Lähikytkinmekanismit

Vaunuun laitetaan Symoban lähikytkinmekanismit pitkällä NEM-tuppeloilla.

Vaununpohjassa on asennuslaatikot lähikytkinmekanismeille.

Paina NEM-tuppelo kytkinmekanismin pystytappiin lähes pohjaan saakka.

Tässä vaunussa käytetään pidempää NEM-tuppelo, jonka kiinnitystapa mekanismin pystytankoon on erilainen kuin lyhyessä tuppelossa. Tämän vuoksi mekanismin pystytankojen kulmia ei tarvitse viistää.



251

Lähikytkinmekanismit

NEM-tuppelon etäisyys pituus- ja korkeussuunnassa määritellään kytkintulkin avulla.

Työnnä NEM-tuppelo kytkintulkin tappiin.

Varmista, että tuppelo on painettu pohjaan asti.



252

Lähikytkinmekanismit

Mekanismi liimataan vaununpohjan kytkinlaatikkoon. Käytä liimana hidasta pikaliimaa, jotta sinulla on aikaa liikutella mekanisme.

Mekanismin oikea pituussuuntainen etäisyys määritellään puskinlautasista.

Aseta kytkintulkki puskinlautasia vasten, tulkki asemoi mekanismin automaattisesti oikealle paikalle.

Varmista, että NEM-tuppelon ja kytkintulkin välissä ei ole rakoa.

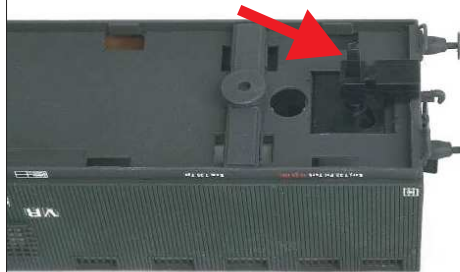


253

Lähikytkinmekanismit

Lyhennä mekanismin pystytappia, jätä kuitenkin vähän työvaraa NEM-tuppelon korkeussuuntaisen paikan määrittämiseksi.

Aseta vaunun telit paikalleen.



254

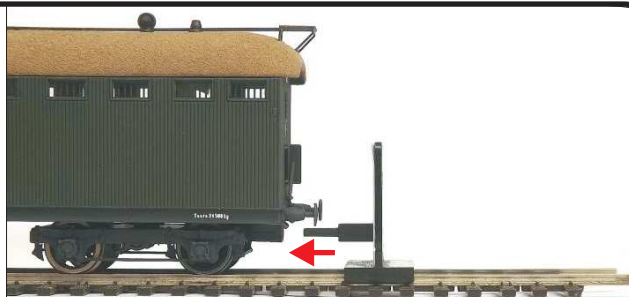
Lähikytkinmekanismit

Lopuksi määritellään NEM-tuppelon oikea etäisyys kiskonpinnasta.

Aseta vaunu ja kytkintulkki raiteelle.

NEM-tuppelon oikea korkeus on, kun tuppelo vaunua työntäessä kytkintulkkia kohden sujahtaa vapaasti kytkintulkin tappiin.

Tarkista, että tuppelo on vaakasuorassa tulkin tapin kanssa.



255

Lähikytkinmekanismit

Kun tuppelon korkeus on oikea, liimaa tuppelo muoviliimalla mekanismin pystytankoon.

Liiman kuivuttua katkaise pystytanko tuppelon tasolle,

Huom! Tmi Mestarmallit on kehittänyt pienikokoisen MM87-kytkimen.

MM87-kytkintä on kahta eri mallia; toinen asennetaan kytkinmekanismin NEM-tuppeloon, toinen suoraan kytkinmekanismin varteen, jolloin NEM-tuppeloa ei tarvita.



256

Valmis No-vaunu - hurraa!



257

Valmis No-vaunu - hurraa!





No-vankivaunu
(nrot 3001-3003)

TÄYDENTÄVÄT KOKOONPANO- OHJEET

Mittakaava 1:87



Heinäkuu 2025

Sarjan sisältö:

No-vankivaunu nrot 3001-3003:

Syövytetty uushopeapelti:
— 0,3 mm (2 arkki)

Syövytetty ruostumaton teräspelti:
— 0,2 mm (1 arkki)

Valkometalli- ja/tai hartsivaluosat:
— K4-telisivu (4 kpl)
— Telisovite (2 kpl)
— Valokaasusäiliö (1 kpl)
— Jarrusylinteri (1 kpl)
— Apuilmasäiliö (1 kpl)
— Varsipuskimen tuppelo (4 kpl)
— Torpedotuuletin (4 kpl)
— Kaasulampun ilmanvaihdin (4 kpl)
— Kamiinanpiippu lyhyt malli (1 kpl)
— Vedentäyttösuppilo (1 kpl)

Tulostekatto (1 kpl)

RP25/99 levypyöräkerta (4 kpl)
Messinkinen laakerikuppi (8 kpl)
Sorvattu puskinlautanen (2+2)
Kierrejousi (2 kpl)
M2 telinkiinnitysruuvi (2 kpl)
M2 x 8 vaarnaruuvi (3 kpl)
M2 teräsmutteri (3 kpl)
M1,4 sylinterikantaruuvi (6 kpl)
M1,4 messinkimutteri (6 kpl)
M2 messinkiruuvi (2 kpl)
M2 messinkimutteri (2 kpl)
0,4 mm:n uushopea/messinkilanka
0,5 mm:n uushopea/messinkilanka
0,13 mm:n kirkas polystyreenimuovi
Siirtokuvat
Symoba-lähikytkinmekanismi (2+2 kpl pitkä tuppelo)
Metalliklipsit (3 kpl)





1

No-vaunu numerot 3001- 3003

Täydentävissä kokoonpano-ohjeissa käsitellään No-vaunun ensimmäistä tuotantoerää, joka kattaa vaunut numero 3001-3003. Nämä ensimmäiset vankivaunut valmistuivat vuonna 1932 ja ne rakennettiin O-tavaravaunujen vanhoille alustoille.

O-vaunujen alustojen vuoksi kolme ensimmäistä vankivaunua olivat normaalia kapeampia.

Vaunut poikkeavat myös monissa yksityiskohdissa kolme vuotta myöhemmin rakennetuista kahdesta sisarestaan.

Näkyviä eroavaisuuksia ovat sivuseinän tasossa olevat sivuovet, koko katon pituiset käymäsillat, kattokalusteiden lukumäärä, sivupalkit, päätyportit, portaat, sivuovien otetangot, kaasusäiliöiden lukumäärä.

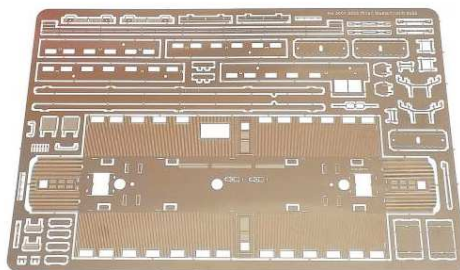
Täydentävissä kokoonpano-ohjeissa kerrotaan perusohjeena toimivasta varsinaisesta kokoamisohjeesta poikkeavat kohdat ja näytetään kuinka ne kootaan.

Muuten vaunun kokoamisessa käytetään No-vaunujen numero 3004-3005 kokoamisohjetta.

2

Yleistä syövyteosien irrottamisesta

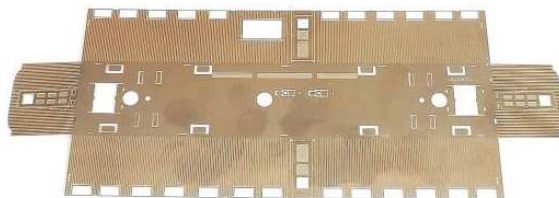
Syövyteosat irrotetaan kehyksestään katkaisemalla osia paikoillaan pitelevät kannakset. Pienet kynsisakset tai erityiset kapeakärkiset syövyteosien irrottamiseen tarkoitetut pihdit ovat käteviä työvälineitä.



3

Yleistä syövyteosien irrottamisesta

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



4

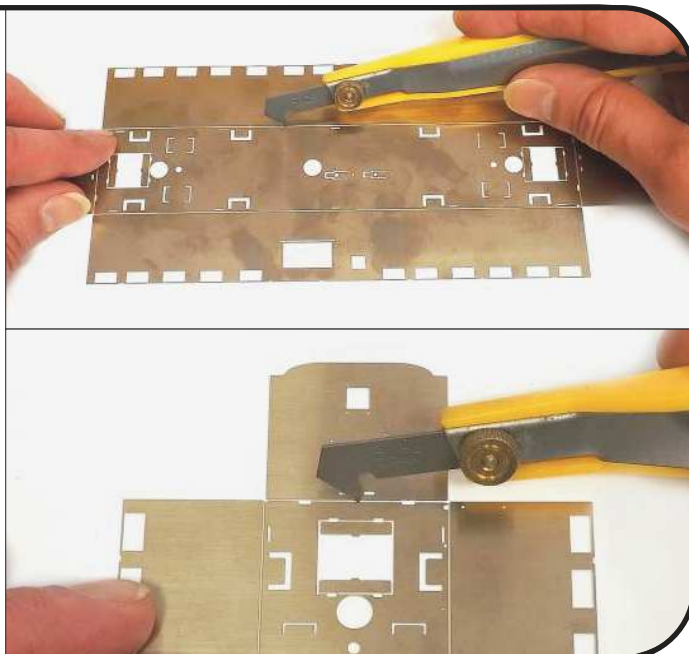
Taivutusurat

Taivutusurat avataan kaapivalla veitsellä (noin 4-5 vetoa uraa kohti tai kunnes taivutusura näkyy lievänä kohoumana osan toisella puolella) tai kolmioviilan kärjellä. Tämä varmistaa sen, että kulma taipuu suoraan ja terävästi. Syövytetty taivutusura jää aina **taivutuksen sisäpuolelle**, ellei toisin ole mainittu.

Olfa-kaapiva veitsi on oiva työväline taivutusurien kaapimiseen.

Olfa-veitsiä myy Tmi Mestarihallit (www.mestarihallit.com).

Vetäise kaapivalla veitsellä seinien taivutusurista, myös eteisen väliseinien urista.



5

Vaunun kori

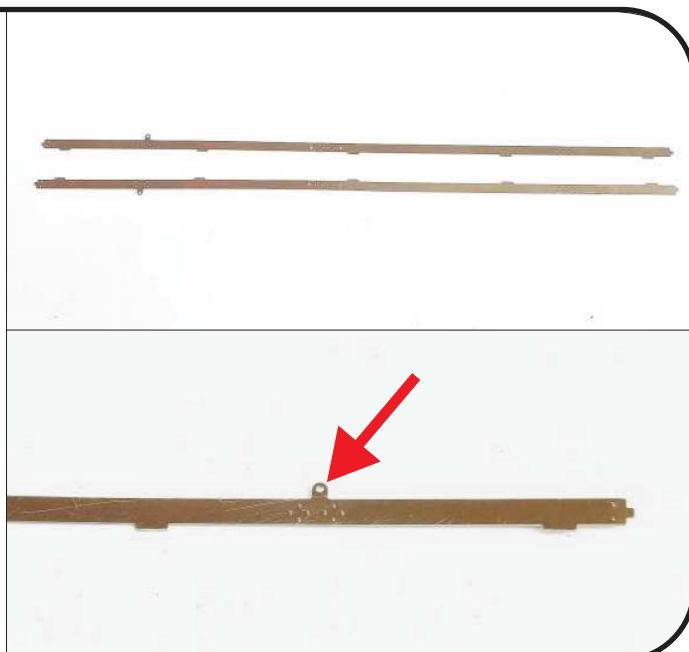
Vaunun kori kootaan kuten perusohjeessa on kerrottu, ainoastaan ovisyvennyksen kokoamista ei tarvitse tehdä. Kolmessa ensimmäisessä vaunussa sivuovet olivat sivuseinien tasossa.



6

Sivupalkit

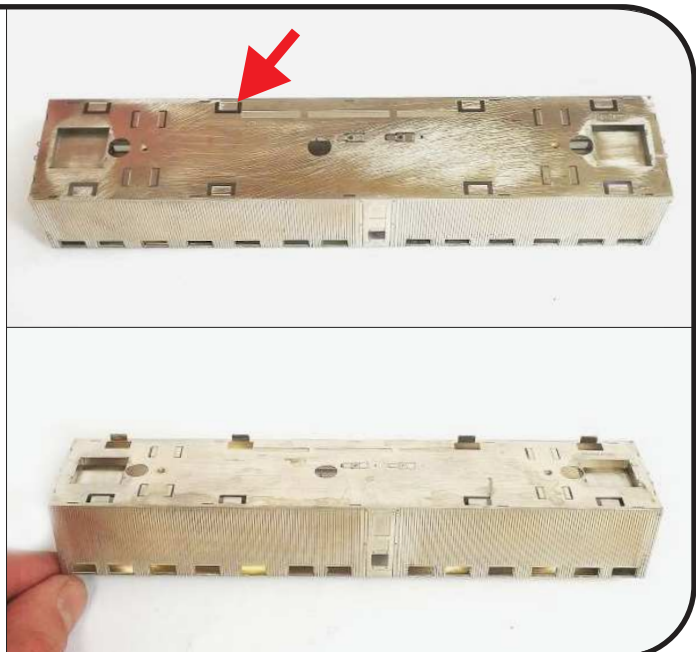
Sivupalkit eroavat myöhemmistä vaunuista. Sivupalkkien reunoissa ei ole lainkaan taivutettavaa kapeaa laippaa eikä vipujarrun akselin korvaketta tarvitse taivuttaa. Niitinkannat painetaan samalla tavalla kuin perusohjeessa esitetään.



7

Sivupalkit

Taivuta vaununpohjassa olevat sivupalkin kohdistuslaipat pystyyn.

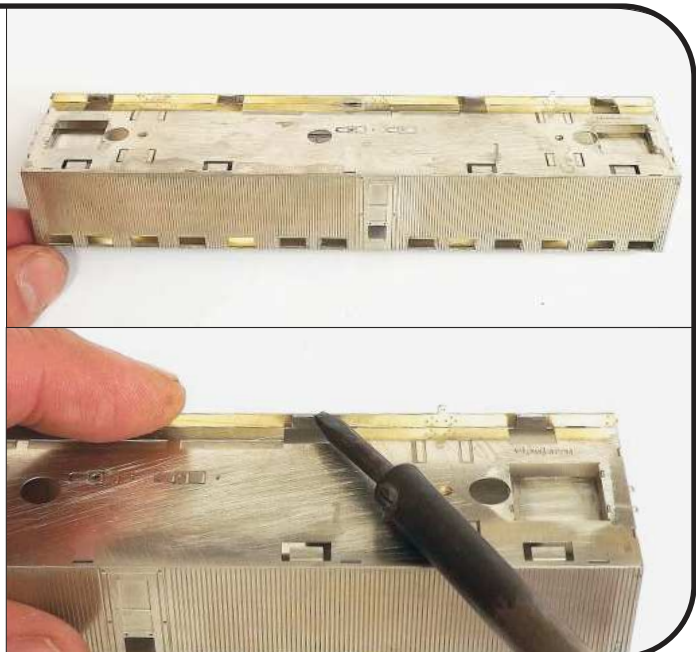


8

Sivupalkit

Sivupalkissa on viisi kohdistustappia palkin asentamiseksi vaununpohjaan, vaununpohjasta löytyvät kohdistustapeille sopivat aukot.

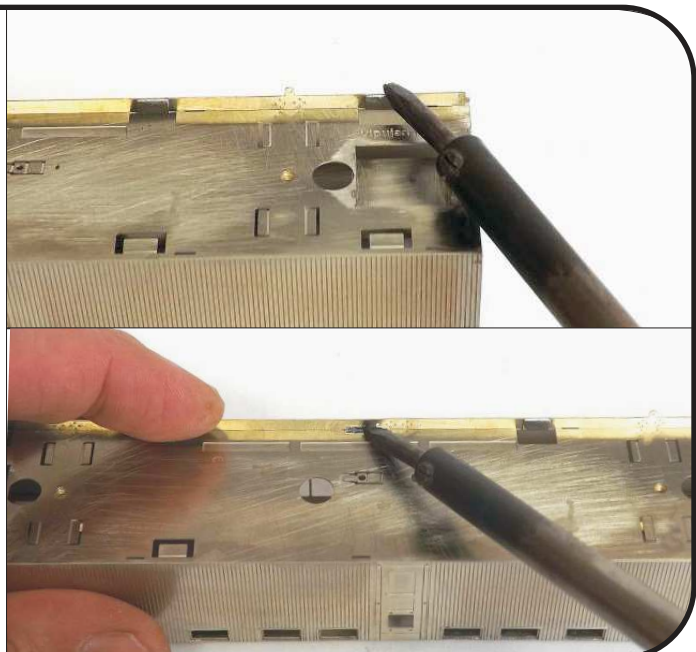
Aseta sivupalkki paikoilleen ja varmista, että jarrumekanismin kiinnityskorvake on oikeassa päädyssä. Vaununpohjaan on syövytetty teksti vipujarru.



9

Sivupalkit

Juota sivupalkki kiinni kohdistuslaippojen kohdalta.



10

Sivupalkit

Sivupalkit asettuvat lähemmäksi korin reunaa kuin myöhemmissä vaunuissa eikä niihin tule lainkaan sivupalkin tukirautoja.



11

Sivupalkit

Molemmat sivupalkit juotettuna vaununpohjaan.



12

Puskinpalkit

Virheellisesti toisen puskinpalkin kohdistustapit ovat väärässä kohdassa.
Poista viilalla kohdistustapit.
Poistettavat kohdistustapit ovat puskinpalkissa, jossa ei ole astinraudan reikiä palkin toisessa päässä.

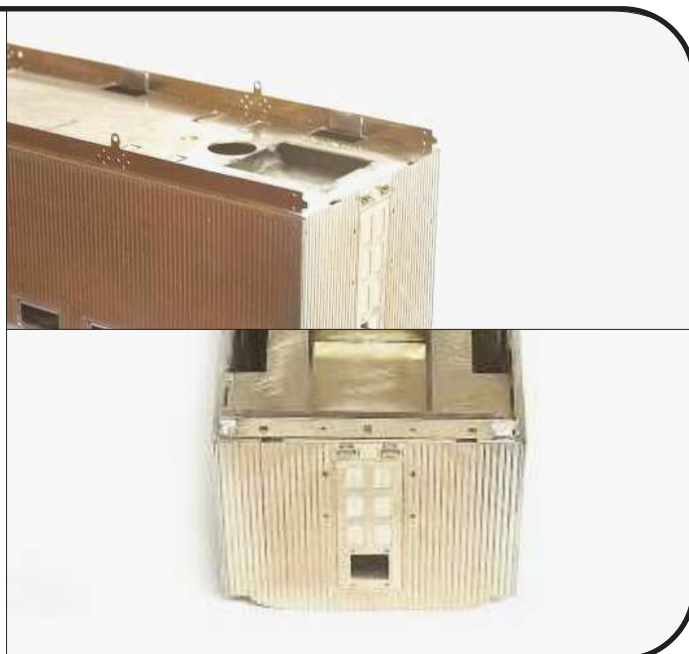


13

Puskinpalkit

Sivupalkin päissä on kohdistustapit puskinpalkille, puskinpalkissa on tappeihin sopivat reiät. Lattiassa on aukot puskinpalkin yläosassa oleville kohdistustapeille.

Sovita puskinpalkkia paikalleen ennen sen juottamista.



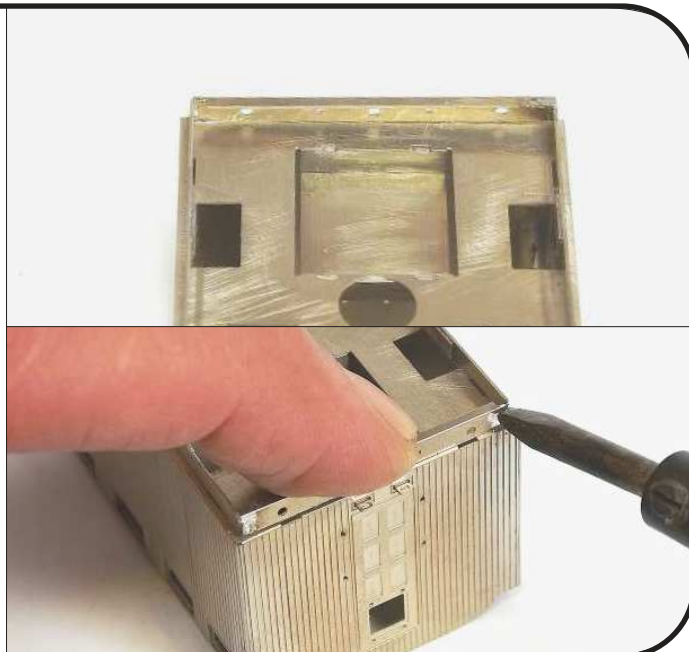
14

Puskinpalkit

Aseta puskinpalkki paikalleen, varmista että myös puskinpalkin yläosassa olevat kohdistustapit menevät läpi lattiasta. Juota kohdistustappien ympäriltä.

Huom! Toisesta puskinpalkista poistettiin kohdistustapit.

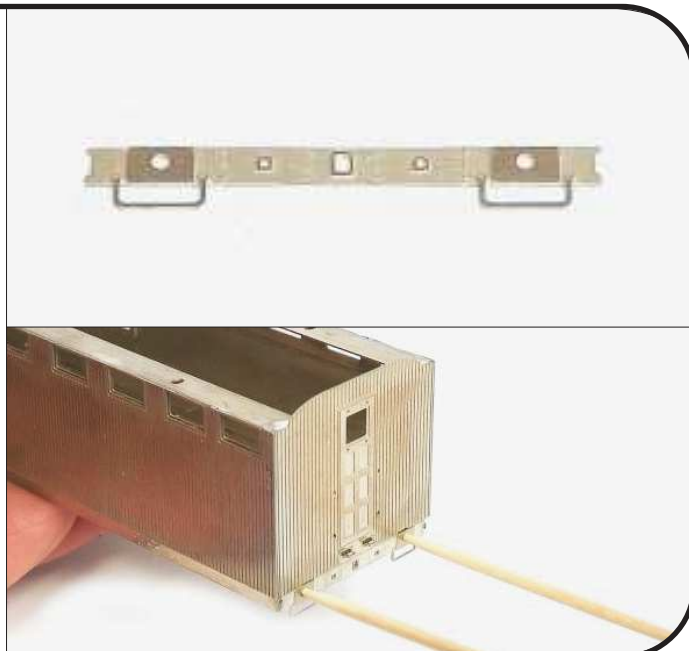
Juottamisen jälkeen viilaa kohdistustapit puskinpalkin tasolle.



15

Puskinpalkit

Puskinpalkin päälle juotetaan toinen osa, jossa on palkin yksityiskohtia. Kohdista osa esim. cocktailtikkujen avulla puskinpalkkiin.

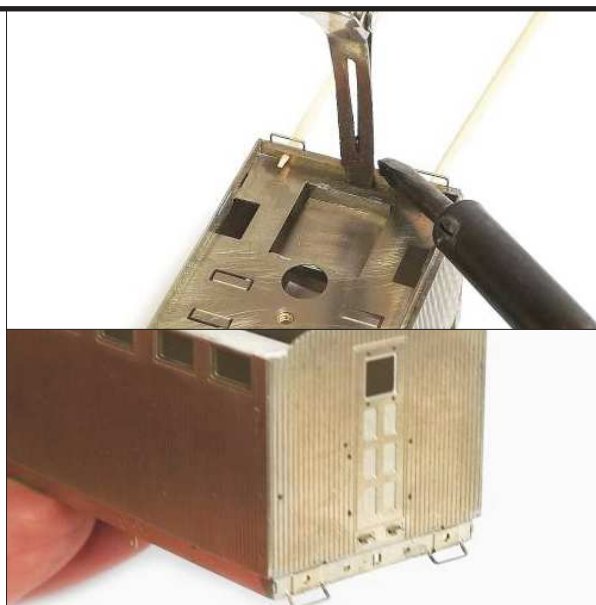


16

Puskinpalkit

Purista metalliklipsillä osaa puskinpalkkia vasten ja juota kiinni puskinpalkin alalaidasta.

Lopuksi taivuta astinlenkit viistosti ulospäin.



17

Korin välipalkit

Korin sivuseinät yhdistävät välipalkit juotetaan kuten perusohjeessa on kerrötu.

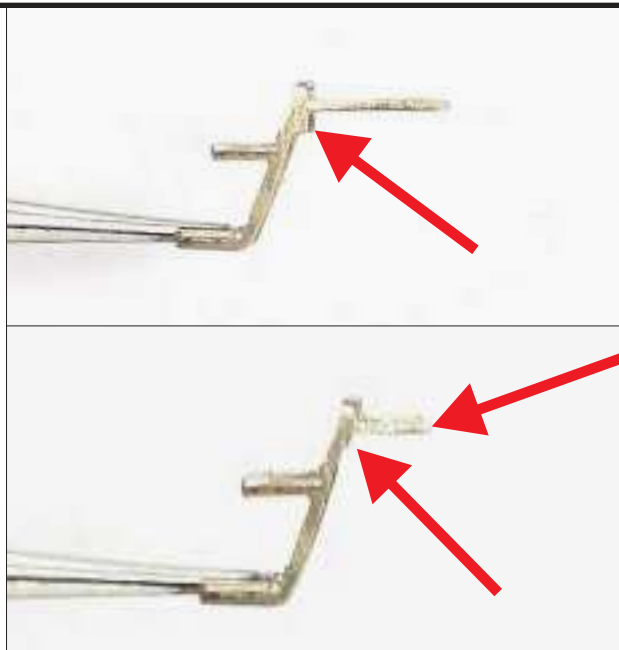


18

Portaat

Alkupään vaunujen portaat ovat samaa mallia kuin loppupään vaunuissa, mutta niitä täytyy vähän muokata, jotta portaat eivät jää liian ulkoneviksi.

Kokoa ensin portaat kuten perusohjeessa neuvotaan. Kokoamisen jälkeen poista viilalla tukiraudan sisäkulmassa olevat stopparit ja lyhennä portaiden asennustappeja.

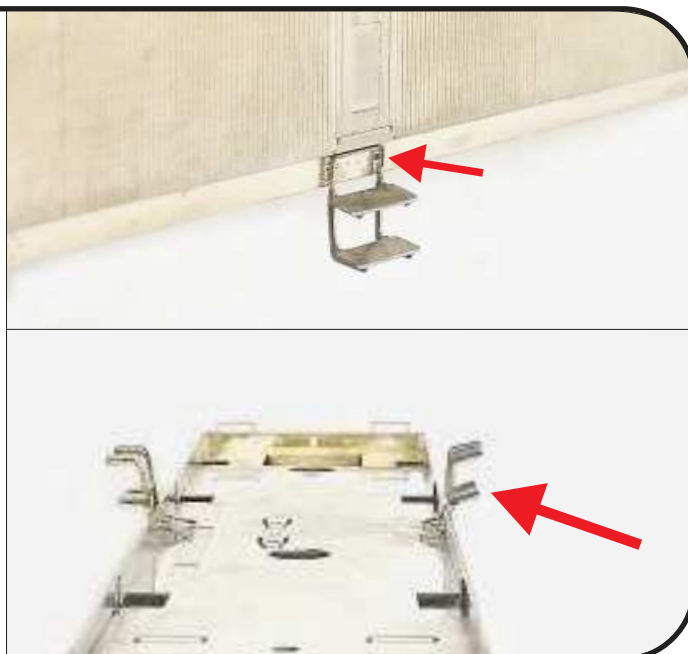


19

Portaat

Juota portaat sivupalkkiin siten, että tukikehikon pystyraudat ottavat kiinni sivupalkkiin ja askelmat osoittavat vinosti alaspäin.

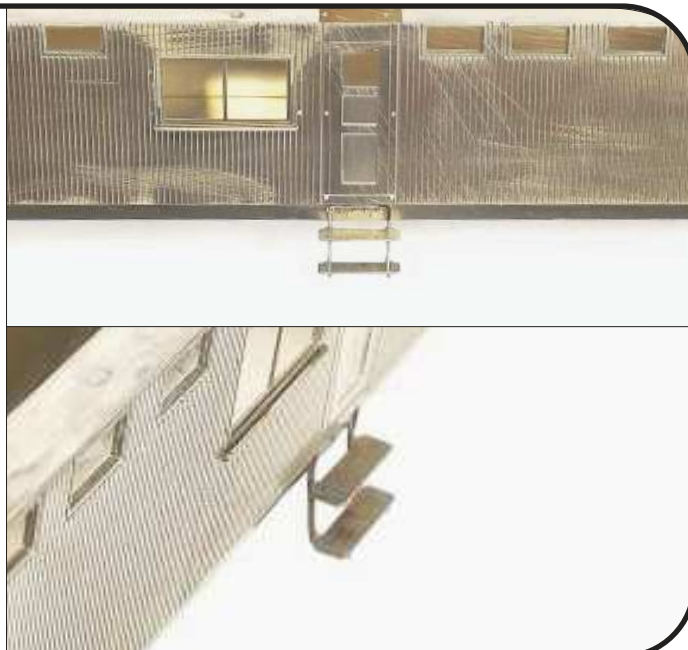
Näin toimien portaat saadaan lähemmäs koria.



20

Portaat

Portaiden juottamisen jälkeen taivuta askelmat varoen vaakasuoraan, taivuttamisen voi tehdä lattapihdeillä.

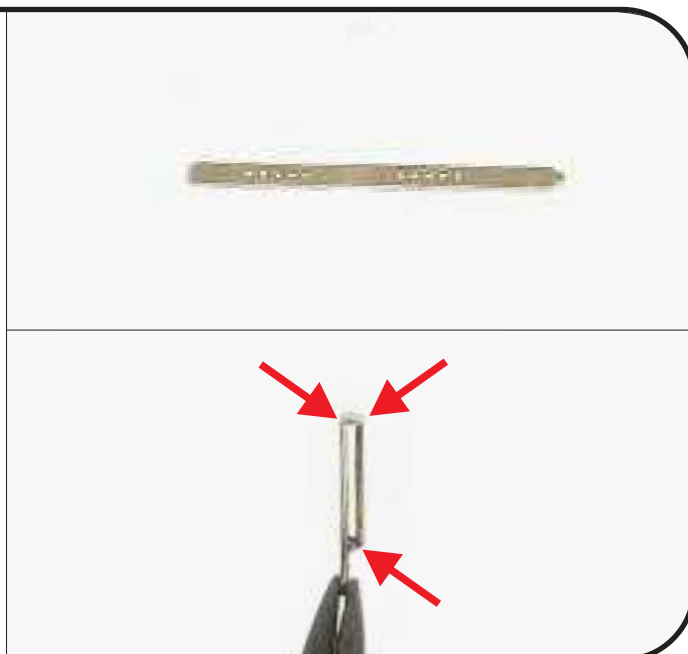


21

Vipujarru

Vipujarrun kannatin on hieman erilainen kuin perusohjeessa oleva.

Taivuta kannatin kuvan kaltaiseksi, taivutuksia on kolme. Kannattimessa on valmiina taivutusurat.

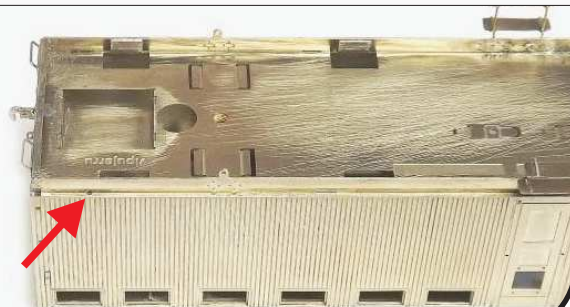


22

Vipujarru

Juota kannattimen taivutetun lenkin toinen pää kannattimen varteen.

Vaununpohjassa, sivupalkin vieressä, on reikä vipujarrun kannattimen asennustapille.

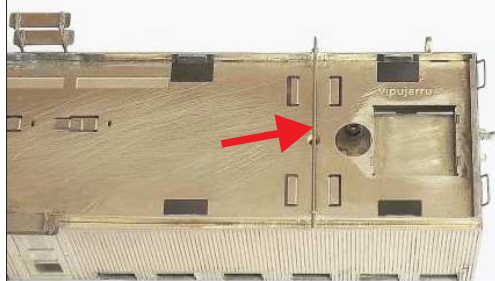


23

Vipujarru

Juota kannatin paikalleen.

Tästä eteenpäin vipujarrun kokoaminen etenee kuten perusohjeessa on kerrottu.

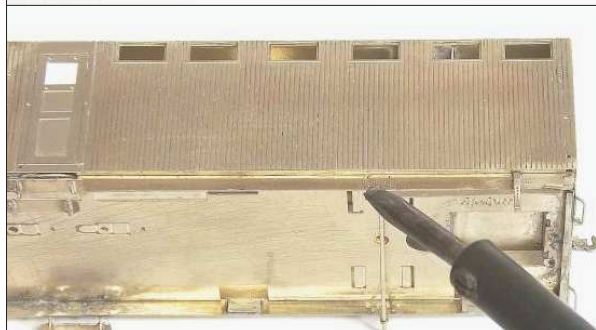
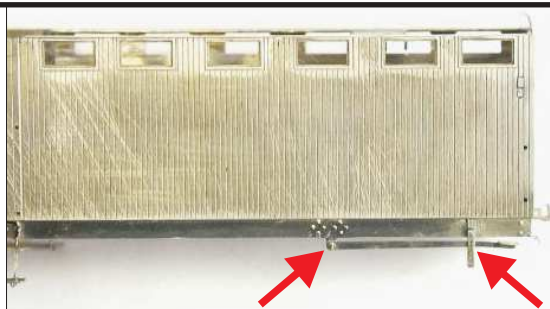


24

Vipujarru

25

Vipujarru



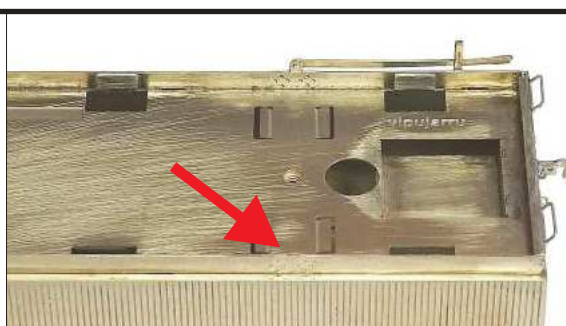
26

Vipujarru

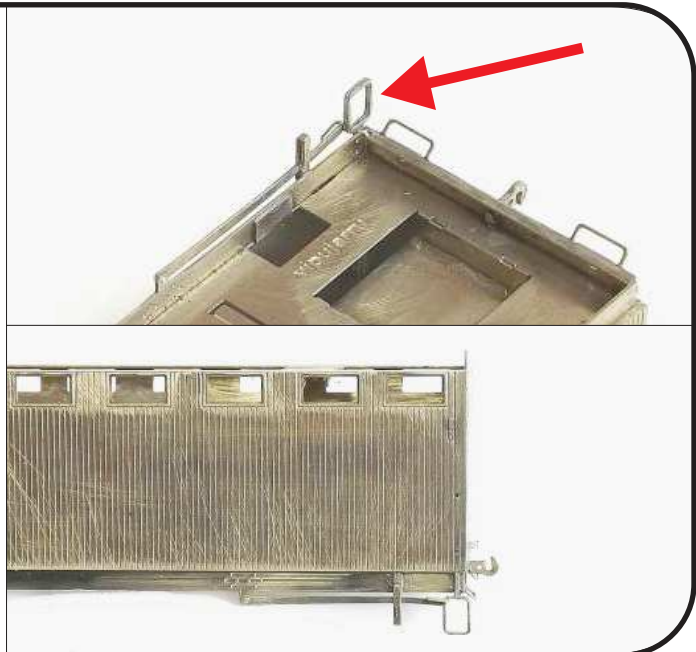


27

Vipujarru



28

Astinrauta

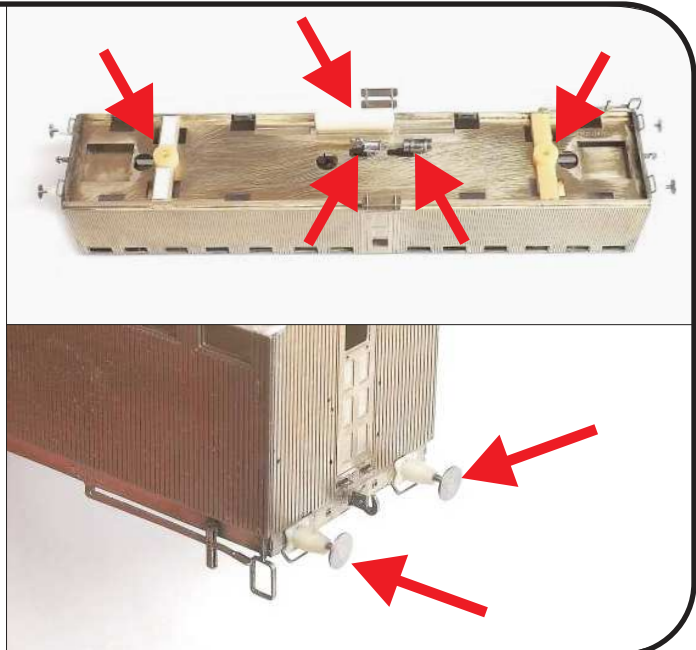
29

Vaununpohjan kalusteet

Kolmessa ensimmäisessä vaunussa oli ainoastaan yksi valokaasusäiliö.
 Liimaa säiliö kuvan osoittamaan paikkaan, kaksi muuta paikkaa jäävät käyttämättä.
 Liimaa myös jarrusylinteri ja apuilmasäiliö omille paikoilleen.
 Lisäksi liimaa telisovitteet niille varattuihin paikkoihin.

Perusohjeessa selitetään tarkemmin osien käsittelystä.

Liimaa myös vaunun varsipuskimet.
 Myös puskinen kokoamisesta ja asentamisesta on tarkemmin perusohjeessa.



30

Päätyportit ja ylikulkusillat

Alkupään No-vaunuissa olivat tavalliset umpinaiset päätyportit ja ylikulkusillat.
 Irrota ja siisti osat.
 Osat tummutetaan metallintummennusaineella, niitä ei maalata lainkaan.

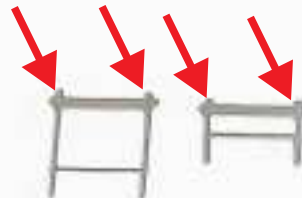


31

Kattosilta

Vaunun katolle asennetaan katon mittainen kattosilta.

Kattosillan molemmissa päissä on leveämmät osuudet. Kattosillan leveään osaan juotetaan pystyyn kaksi kannatinta, joissa on asennustapit kannattimien kohdistamiseksi siltaan.



32

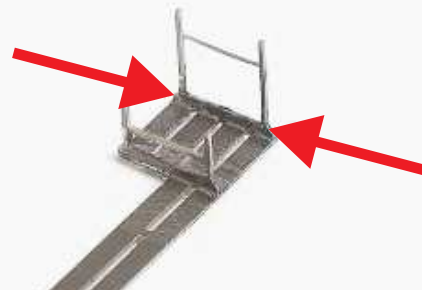
Kattosilta

Korkeammassa kannattimessa on taivutuspaisteet tukirautojen taivuttamiseksi viistoon, tämä taivutus tehdään myöhemmin.

Taivutuspaisteet osoittavat kattosillan keskikohtaa kohden.

Juota kannattimet kattosiltaan kuvan osoittamalla tavalla.

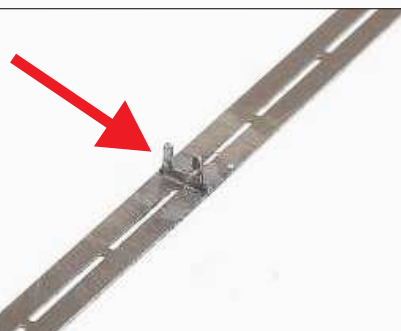
Toista sama kattosillan toiseen päähän.



33

Kattosilta

Kattosillan kapeaan osaan juotetaan pystyyn kaksi pientä kannatinta, kannattimessa on asennustapit.



34

Kattosilta

Siisti juotoskohdat viilalla, poista viilalla myös asennusta-peista ylimääräinen aines kattosillan yläpuolelta.

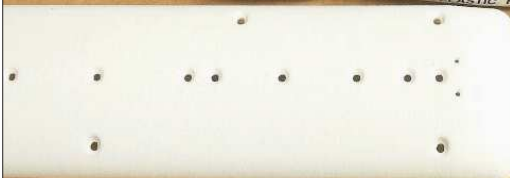


35

Katto

No-vaunun katto on 3D-tuloste, molempien tuotantoerien vaunuissa käytetään samaa kattoa. Ensimmäisen tuotantoerän vaunuissa oli huomattavasti vähemmän kattokalusteita, ylimääräiset kattokalusteiden paikat pakkeloidaan umpeen. Hyvä pakkeli tähän tarkoitukseen on Tamiyan Putty-pakkeli.

Pakkeloinnin voi joutua suorittamaan 2-3 kertaa, sillä pakkeli kutistuu kuivuessaan. Hio katon tasalle pakkeloituvat kohdat.



36

Katto

Katso kuvasta mitkä kattokalusteiden paikat jäävät pakkeloimatta. Pora myös katosta puuttuva vedentäyttösuppilon reikä (sininen nuoli), poraa 1,2mm poralla.



37

Katto

Katon alapuolelle liimataan 2 x 8 mm vaarnaruuvit, jotka toimivat katon kiinnitusruuveina vaununkoriin.

Kierrä vaarnaruuvit reikiin, ruuvin pitäisi tehdä kierteet tulostemateriaaliin.

Voit tehdä kierteet myös 2 mm kierretapilla.

Lopuksi laita kierteisiin vähän pikaliimaa ja kierrä vaarnaruuvit paikoilleen.

Jätä ruuvia riittävästi näkyviin.



38

Kattosilta

Poraa kattoon reiät kattosillan kannattimille, katossa ei ole valmiina reikiä.

Merkitse ensin kattosillan kapean osan kannattimien paikat.

Aseta kattosilta katon päälle ja varmista, että kattosilta menee yhtä paljon yli katon molemmista päistä.

Merkitse kynällä kattoon kannattimien paikat (siniset nuolet).

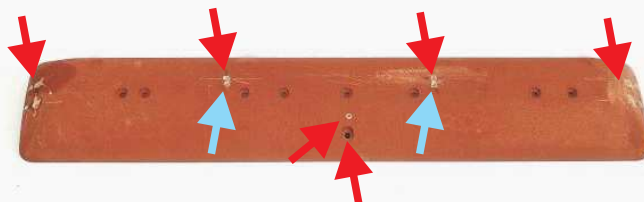
Huomio, että kattosilta ei kulje katon keskilinjassa (ks. kuva). Varmista, että laitat kattosillan kulkemaan katon oikealle syrjälle.

Kamiinanpiippu ja vedentäyttösuppilo jäävät katon vastakaiselle syrjälle.

Poraa kattosillan kapean osan kannattimille 0,7mm poralla reiät ja sovita kattosiltaa reikiin.

Kattosillan reuna kulkee torpedotuulettimien ja kaasulampun kantojen vieressä.

Varmista, että kattosilta ja kattokalusteet asettuvat vapaasti omille paikoilleensa.



39

Kattosilta

Seuraavaksi määritellään kattosillan leveiden osien kannattimien paikat.

Aseta kattosilta jo porattuihin reikiin ja merkitse kynällä leveiden osien kannattimien porausmerkit.

Vaunun päädyistä katsottuna kattosilta jää vähän keskilinjasta sivuun.

Poraa reunimmaiseta reiät viistoon, kattosillan tukirautaa taivutetaan myöhemmin viistosti.

Varmista, että koko kattosilta on suorassa linjassa.

Kattosillan asettaminen ja reikien poraaminen vaatii sovitte-
lua ja asettelua, tarvittaessa reikiä voi väljentää.



40

Kattosilta

Kattosilta maalataan muiden osien yhteydessä. Maalaa ensin pohjamaalilla ja sen jälkeen tervatun puun väriksi eli melko tummaksi.



41

Kattosilta

Taivuta maalauksen jälkeen kattosillan päätykannattimen tukirauta viistoon taivutusuraa pitkin.



42

Kattosilta

Sovita kattosiltaa paikalleen, kattosilta liimataan paikalleen vasta katon hiekotuksen ja kattokalusteiden asentamisen jälkeen.



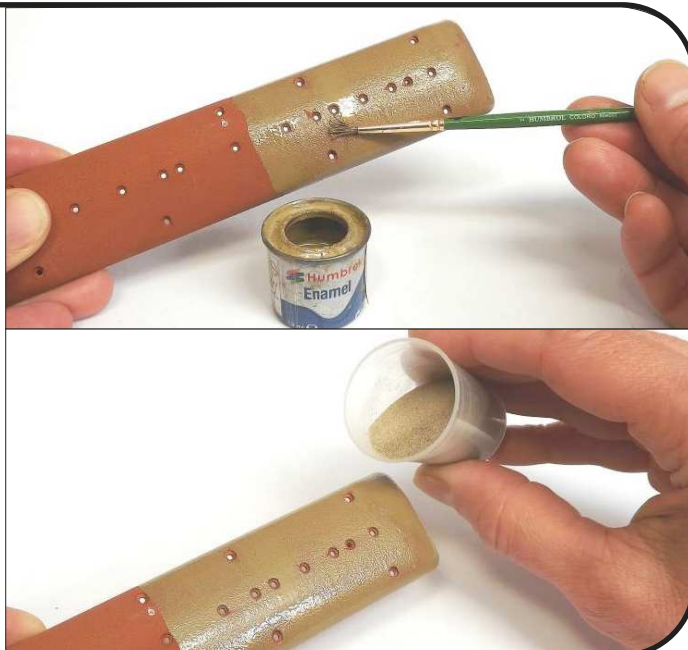
43

Katon hiekoittaminen

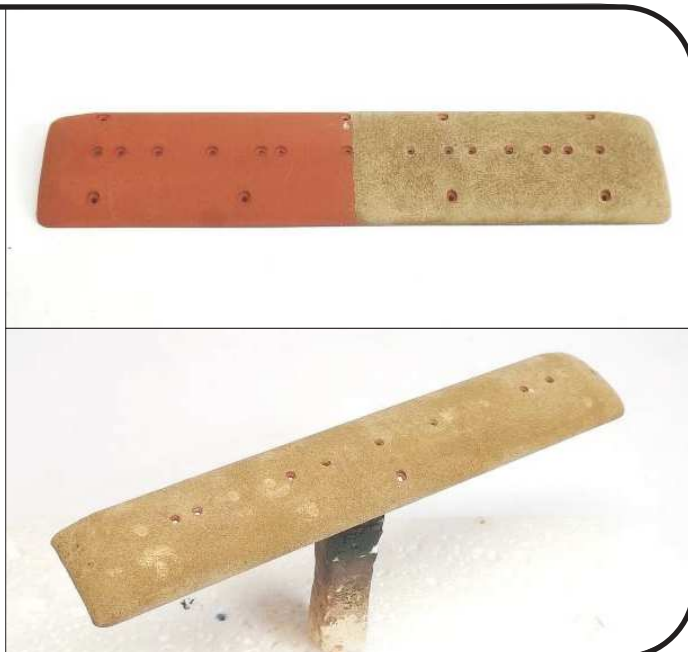
Kattopinta hiekoitetaan hienoksi seulotulla hiekalla. Hiekoitus tehdään 2-3 kertaa tarpeen mukaan. Hiekka kiinnitetään maalilla. Valitse hiekanvärisen ruskea maali ja maalaa katto kauttaaltaan, maali antaa oman sävyksensä hiekalle. Älä maalaa kattokalusteiden porauksia. Ripottele tahmeaan maalipintaan hiekka ja ravistele pois ylimääräinen hiekka pienen odotuksen jälkeen. Ensimmäisen hiekoituskerran voi tehdä useammassa erässä. Anna kuivua huolella.

Huom! Katot hiekoitetaan usein mittakaavaan nähden liian karkealla hiekalla.

Tmi Mestari mallit myy hyvin hienojakoista hiekkaa.



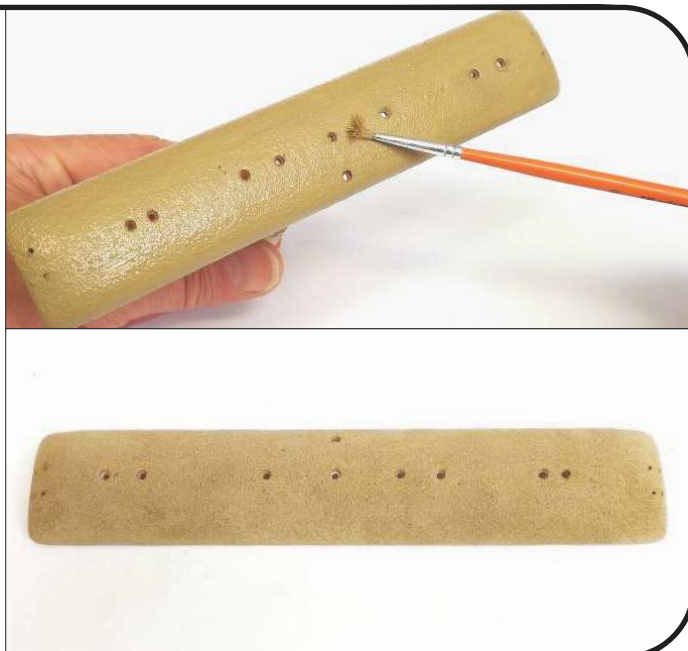
44

Katon hiekoittaminen

45

Katon hiekoittaminen

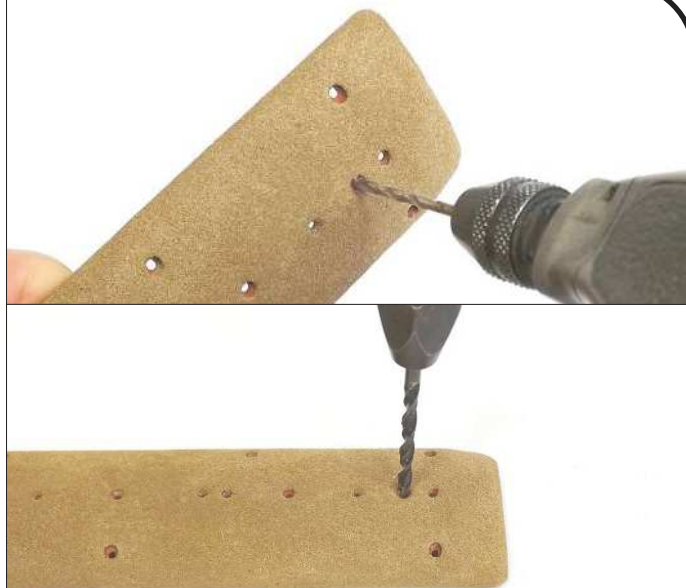
Maalin kuivumisen jälkeen toista hiekkakäsittely. Toinen käsittelykerta on hyvä tehdä yhdellä kertaa, jotta hiekkapintaan ei jää näkyviä rajapintoja. Sovita hiekoitettua katto paikoilleen, katon reunojen pitäisi tulla hieman yli seinistä, tarvittaessa uusi hiekkakäsittely.



46

Kattokalusteiden asentaminen

Avarra poralla kattokalusteiden syvänteet, jos niihin on pakkautunut hiekkaa.
Avarra tarvittaessa myös kattokalusteiden asennustappien reikiä.

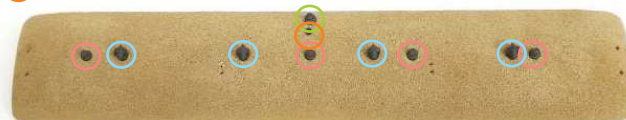


47

Kattokalusteiden asentaminen

Sovita kalusteita ennen niiden liimaamista.
Torpedotuulettimien ja kaasulamppujen kannat uppoavat puolittain katon sisään.
Kattokalusteiden paikat selviävät oheisesta kuvasta.
Kattokalusteet liimataan pikaliimalla, liimauksen voi tehdä katon sisäpuolelta.
Tarkista, että kattokalusteet ovat pystysuorassa.

- KAASULAMPUN ILMANVAIHDIN
- TORPEDOTUULETIN
- KAMIINANPIIPPU
- VEDENTÄYTTÖSUPPILO



48

Kattosillan asentaminen

Lopuksi asennetaan kattosilta.
Avarra tarvittaessa kattosillan reikiä.



49

Kattosillan asentaminen

Aseta kattosilta paikalleen ja paina asennustapit pohjaan asti.
Tarkastele kattosillan suoruutta.



50

Kattosillan asentaminen

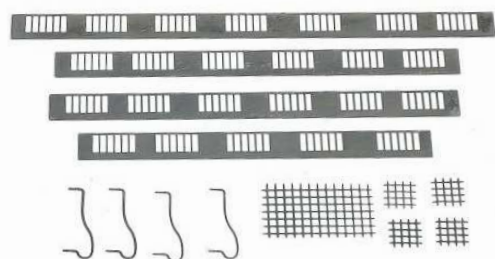
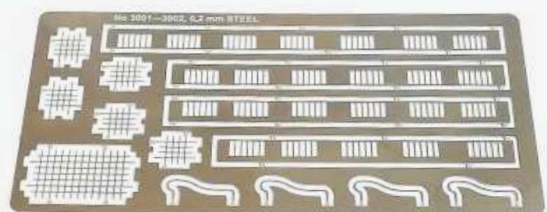
Nosta kattosiltaa hieman ylöspäin ja levitä paljastuviin tukirautoihin vähän pikaliimaa.
Paina kattosilta takaisin ja tarkista kattosillan suoruus.



51

Kaltereiden ja otetankojen tummentaminen

Kalterit ja otetangot tummutetaan kuten perusohjeessa on kerrottu.
Kolmen ensimmäisen vaunun otetangot olivat erilaiset kuin myöhemmin.



52

Päätyportit ja ylikulkusillat

Päätyportit ovat erilaiset kuin myöhemmissä vaunuissa.

Ennen päätyporteja liimaa paikalleen ovien lukkopesät.



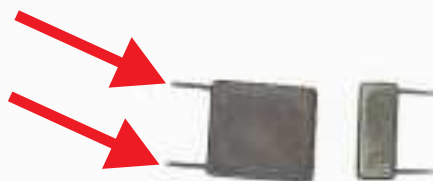
53

Päätyportit ja ylikulkusillat

Päätyoven molemmiin puolin on reiät päätyporteille. Edestäpäin katsottuna iso päätyportti laitetaan vasemmalle ja pieni portti oikealle.

Aseta pieni portti paikoilleen ja liimaa pikaliimatipalla korin sisäpuolelta. Pieni portti jätettiin usein auki.

Taivuta ison portin asennustapit 90 astetta portin reunasta, aseta portti paikoilleen ja liimaa pikaliimalla korin sisäpuolelta.



54

Päätyportit ja ylikulkusillat

Viimeiseksi asennetaan ylikulkusillat.

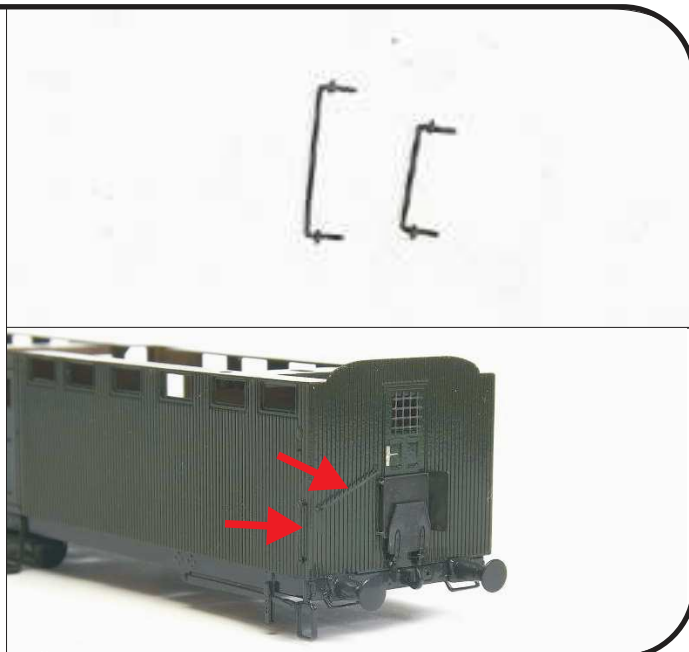
Pujota ylikulkusilta päätysillan silmukoihin ja levitä pienet liimatipat päätysillan alapuolelta.



55

Suorat otetangot

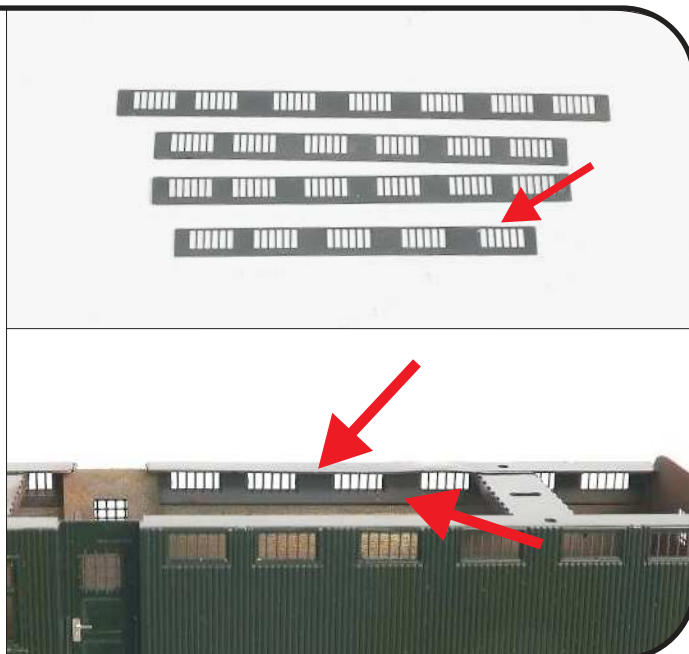
Pujota otetangot paikoilleen ja liimaa korin sisäpuolelta.



56

Ikkunakaltereiden asentaminen

Sellien pienet ikkunat sijaitsevat vaunun yläosassa, jokaiseen ikkunaan laitetaan kalterit.
Kalterielementtejä on neljä kappaletta, jotka liimataan korin sisäpuolelle.
Kalterielementin kapea laippa asetetaan korin jäykistettä vasten.
Käytä liimana hidasta, hyytelömäistä pikaliimaa.



57

Ikkunakaltereiden asentaminen

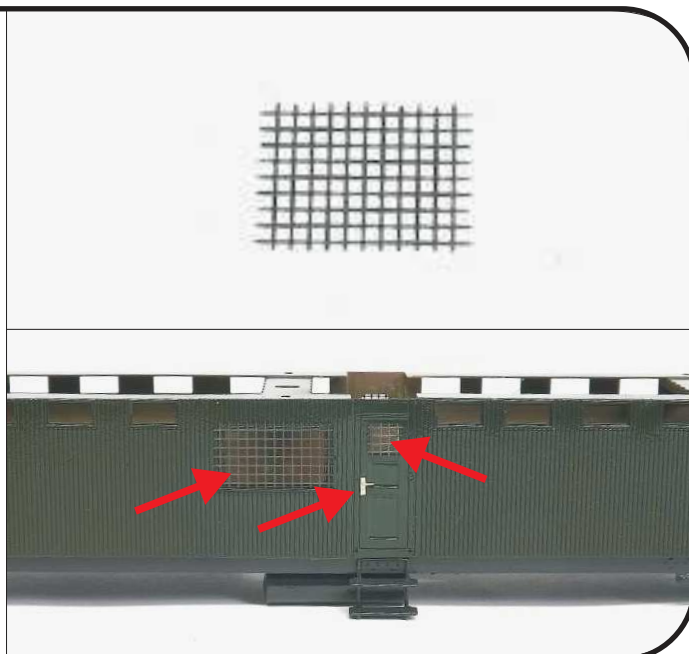
Jokaisen oven ikkuna-aukon päälle liimataan kalterit.
Käytä liimana hyytelömäistä hidasta pikaliimaa tai lakkaa.
Laita vähän liimaa aivan kaltereiden päihin ja aseta kalteri paikalleen.
Varo sotkemasta seinää.



58

Ikkunakaltereiden asentaminen

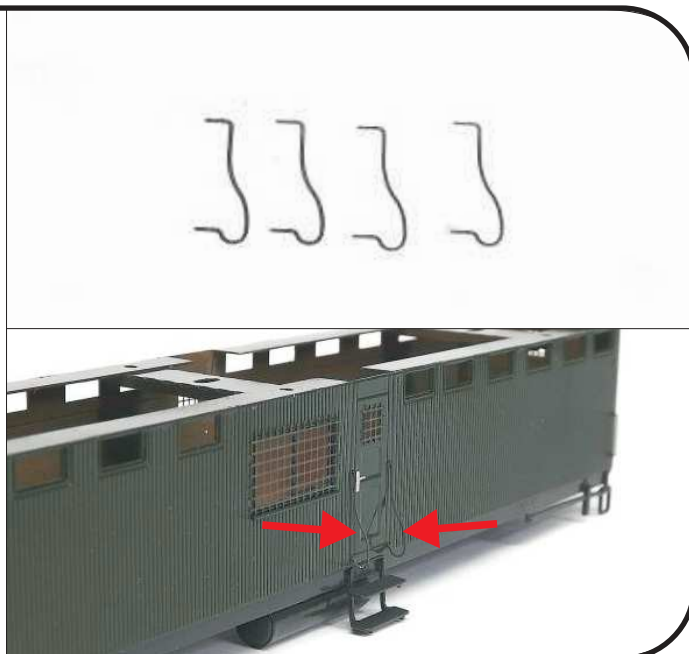
Myös sivuseinän isossa ikkunassa on alkujaan ollut kalterit. Liimaa nämäkin kalterit kuten aikaisemmin esitimme.



59

Otetankojen asentaminen

Sivuseinän oven molemmin puolin laitetaan otetangot, tankojen malli poikkeaa myöhempien vaunujen mallista. Oven molemmin puolin on reiät otetangoille. Aseta otetanko paikoilleen ja laita pienet pikaliimatipat korin sisäpuolelta. Laita otetangot myös toisen puolen oveen.

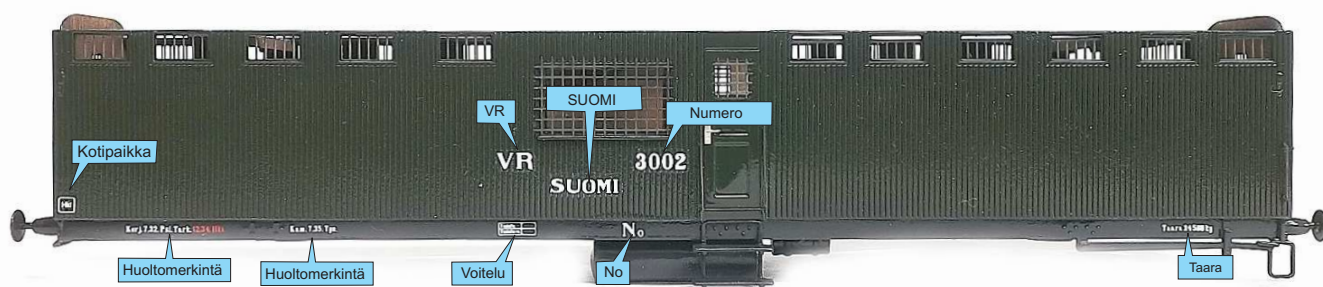


60

Otetankojen asentaminen

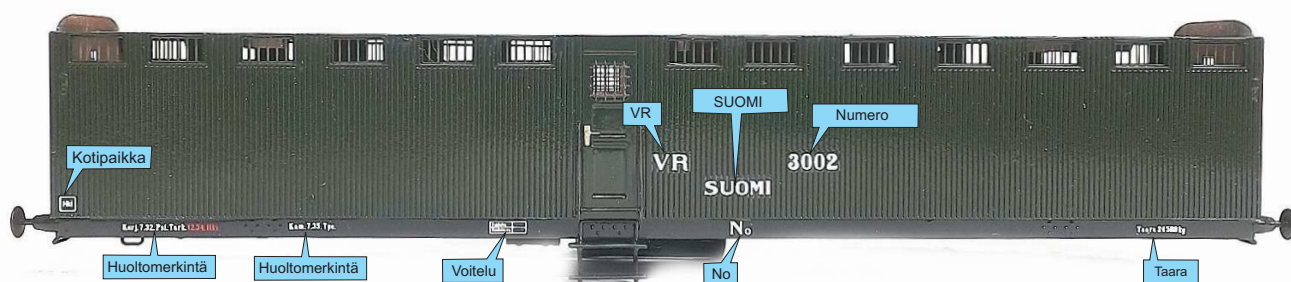
61

Vaunumerkinnät



62

Vaunumerkinnät



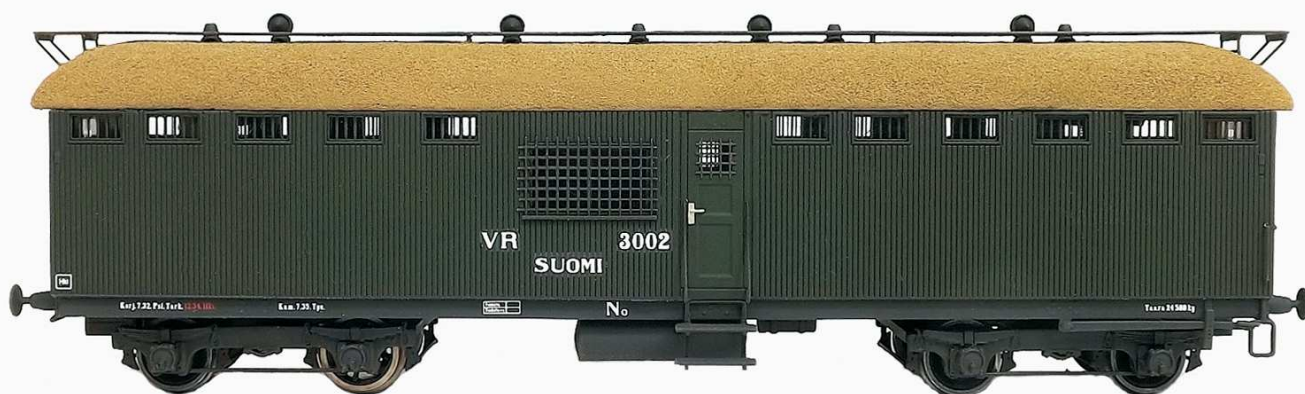
63

Vaunumerkinnät



64

Valmis No-vaunu - hurraa!



65

Valmis No-vaunu - hurraa!



66

Valmis No-vaunu - hurraa!

