

Yleisvaunu Hk



Kokoonpano-ohje

Mestarimallit 2025

Sarjan sisältö

0,3 mm:n uushopealevy
0,4 mm:n uushopealevy (päätypylväät)
Pyöräkerrat (levy), 2 kpl
Mäntäpuskimet, hartsista valetut tuppelot (4 kpl)
Teräksiset puskinlautaset (4 kpl)
Lähikytinmekanismit (2 kpl)
Messinkiset laakerikupit (4 kpl)
4 kpl M1,0 ruuvi (teräs)
4 kpl M1,0 mutteri (messinki)
2 kpl sylinterikantainen BA-ruuvi (messinki)
2 kpl BA-mutteri (messinki)
0,9 mm putkea
0,4 mm putkea
0,2 mm uushopealankaa
0,4 mm uushopealankaa
0,6 mm uushopealankaa
Silkipainetut siirtokuvat
Siirtokuvat
Ketjua

Jarrusylinteri (valu)
Apuilmasäiliö (valu)
Uudemman jarrujärjestelmän valuosat

Yleistä rakennussarjan juottamisesta

Juottamista varten ei tarvita erikoisia välineitä eikä erikoisia tarvikkeita. Juotteeksi käy tavanomainen 60/40 tinaliijylanka. Olennaista onnistumisen kannalta on se, että lanka koostuu vain tinasta liijystä. Esimerkiksi kuparia sisältävä lanka toimii jo huonommin ja vaatii kovemman kuumuuden.

Tinaliijylanka vaati tomiakseen noin 370 asteen lämpötilan, kun käytetään vajaan kahden millimetrin levyistä talttamaista kärkeä — joskus jopa 450 asteen lämpötilan. Mitä kapeampi kärki, sitä kovempi kuumuus.

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

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

Tinaliijyn vaihtoehtona voi käyttää **matalassa lämpötilassa toimivia juotosaineita**. Tuolloin juotuskolvin kärjeksi voi valita pienemmän kärjen tai vastaavasti kohdetta ei tarvitse lämmitellä yhtä kauan kuin tinaliijyä käytettäessä. Myös juotosaseman lämpötilaa voi pudottaa.

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

T:mi Mestari Mallit tuo maahan matalajuotteita, jotka sopivat hyvin messingin ja uushopean juottamiseen.

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 pelkää 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.

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

Juotostarvikkeita, lasiharjoja ja kaapivia veitsiä myy Mestari Mallit info@mestarihallit.com

Mestarimallit 2025

yleisvaunu Hk



kuvat: Tapio Keränen



Vaunun päädyt

YLEISTÄ TAIVUTUKSISTA. Taivutusurat jäävät aina taivutuksen sisäpuolelle, ellei toisin mainita. Ohenna urat kaapivalla veitsellä: noin viisi vetoa riittää.

Osien irrottaminen

Osat irrotetaan levystä etsileikkureilla tai kynsiraksilla. Kiinnitysripot poistetaan sivuleikkureilla ja katkaisukohdat siistitään viilalla.

Silottele kaikki syövytetyt reunat kevyesti viilalla. Käsittely poistaa osista rosot.



Hk:n päädyn rakenne poikkeaa kaikista muista tolppavaunuista. Päädyn sivut ja yläreuna taivutetaan 90 asteen kulmaan.



Taivuta sivut ruuvipuristimen leukojen välissä tai taivutusrautojen avulla.



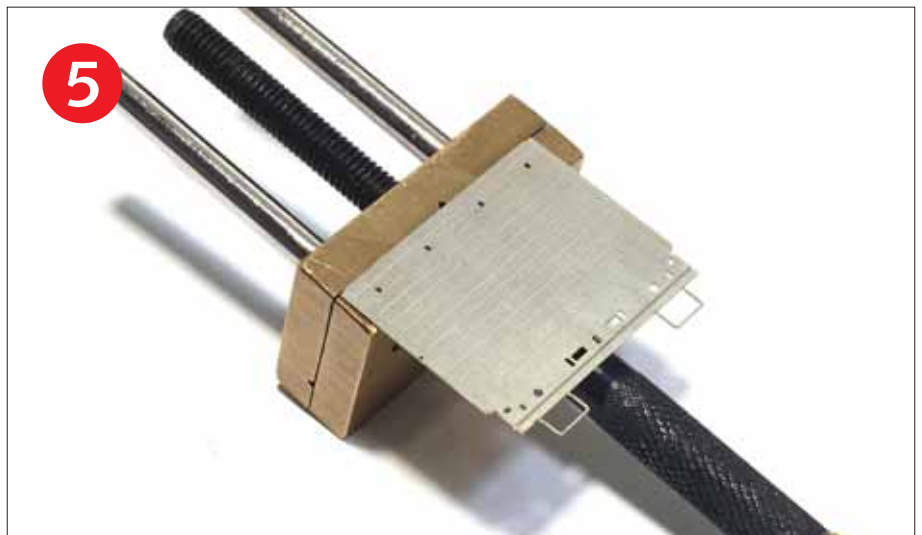
Paina peltiä taivutuksen vierestä.



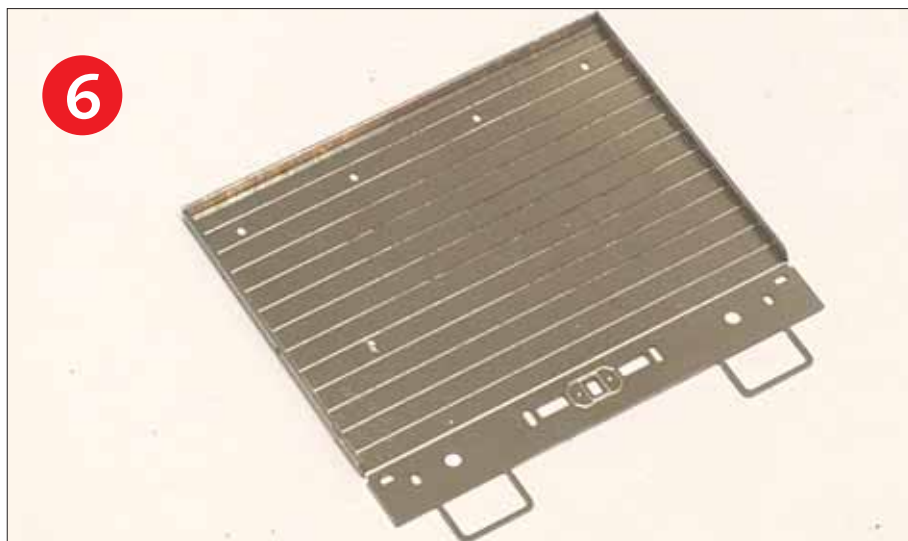
Tee taitos painamalla osaa esimerkiksi suorankulman sivulla.



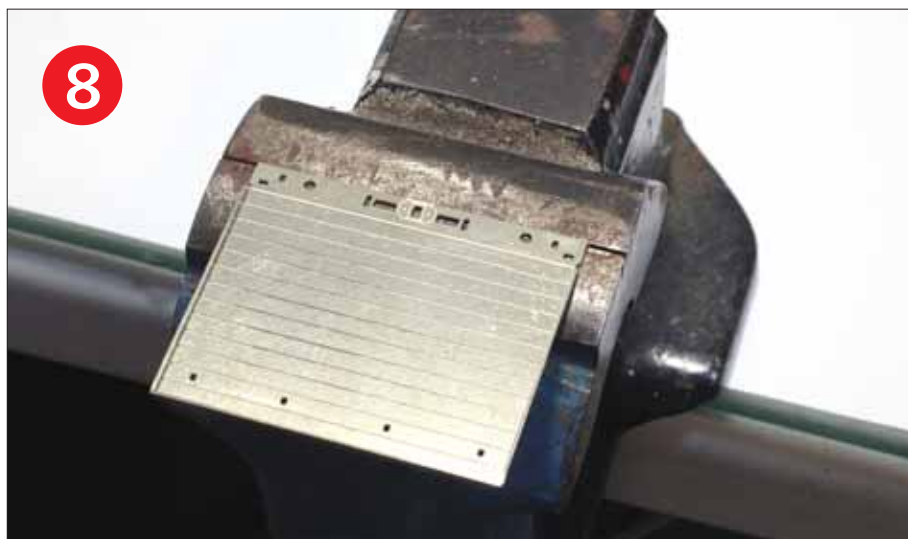
Tarkasta, että taitos asettuu 90 asteen kulmaan. Jos pelti ei pääse taittumaan riittävän pitkälle, löysää puristimen leukoja ja nosta osaa hitusen ylöspäin. Purista osa uudestaan leukojen väliin ja taivutuva vähän enemmän.



Sivut ja yläreuna on nyt taivutettu.
Nurkat voi ulkokautta tinata yhteen,
jos saumasta ei tullut tiivis.



Taivuta puskinpalkin alalaippa.



Puskinpalkin alalaippa taivuteltuna näyttää tältä.

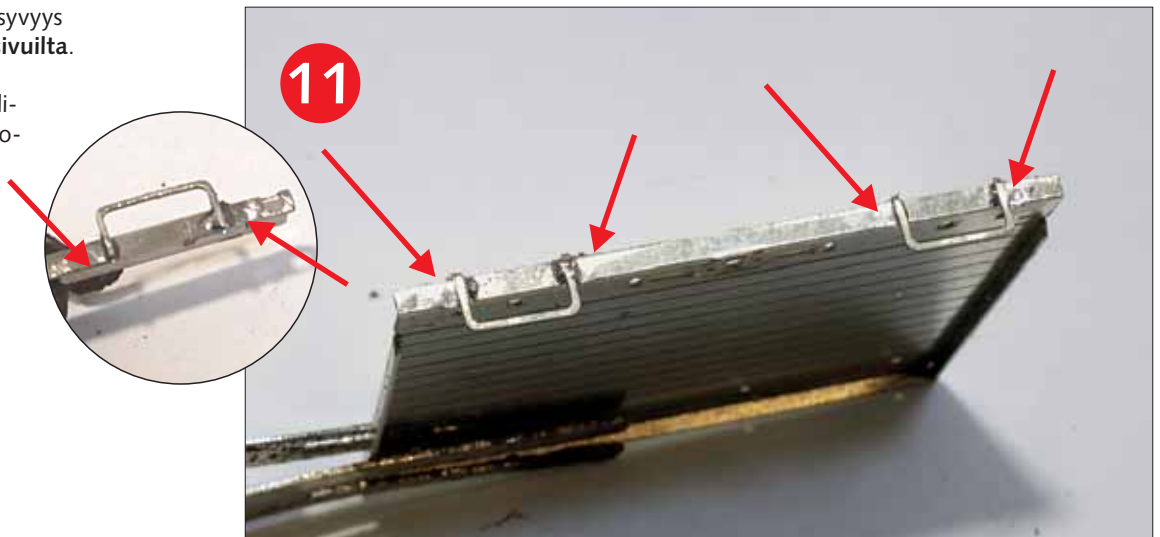


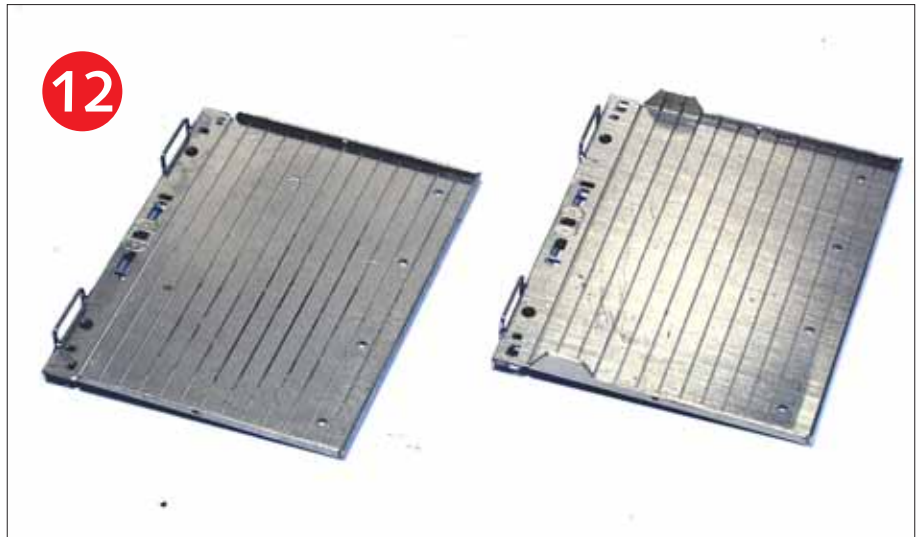
Taivuta puskinaskelmat 180 astetta siten, että ne asettuvat puskinpalkin alalaippaa vasten.

HUOM! Taivutusurat jäävät taitoksen ulkopuolelle.



Varmista askelman pysyvyys tinalla askelman **ulkosivuilta**. Tällä tavalla pääset helposti poistamaan ylimääräisen tinan kolmioviilalla.





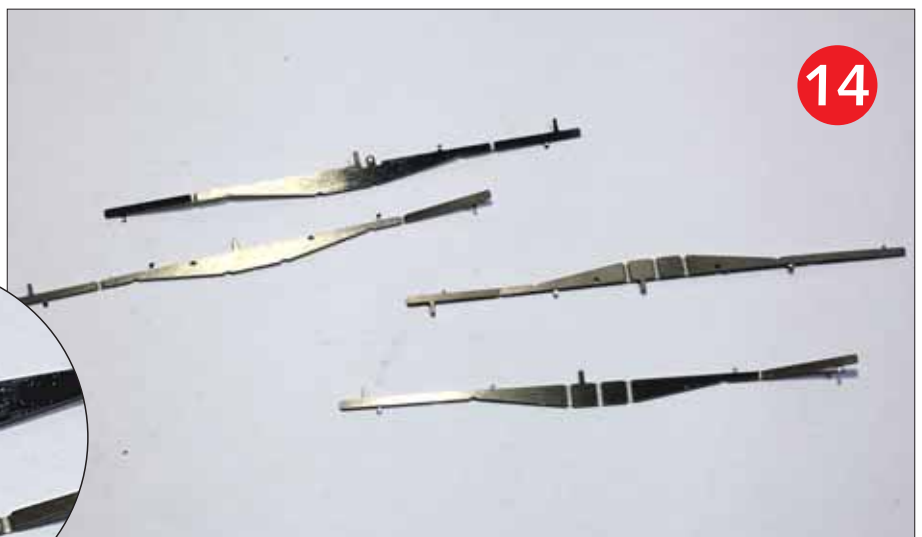
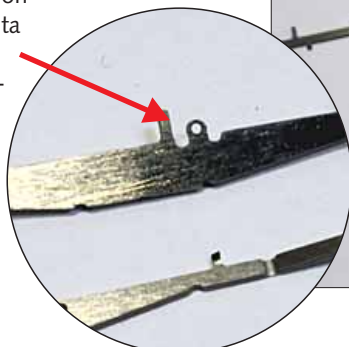
Päätyjen pylvää rakennetaan 0,4 mm:n pellistä syövytetyistä osista.



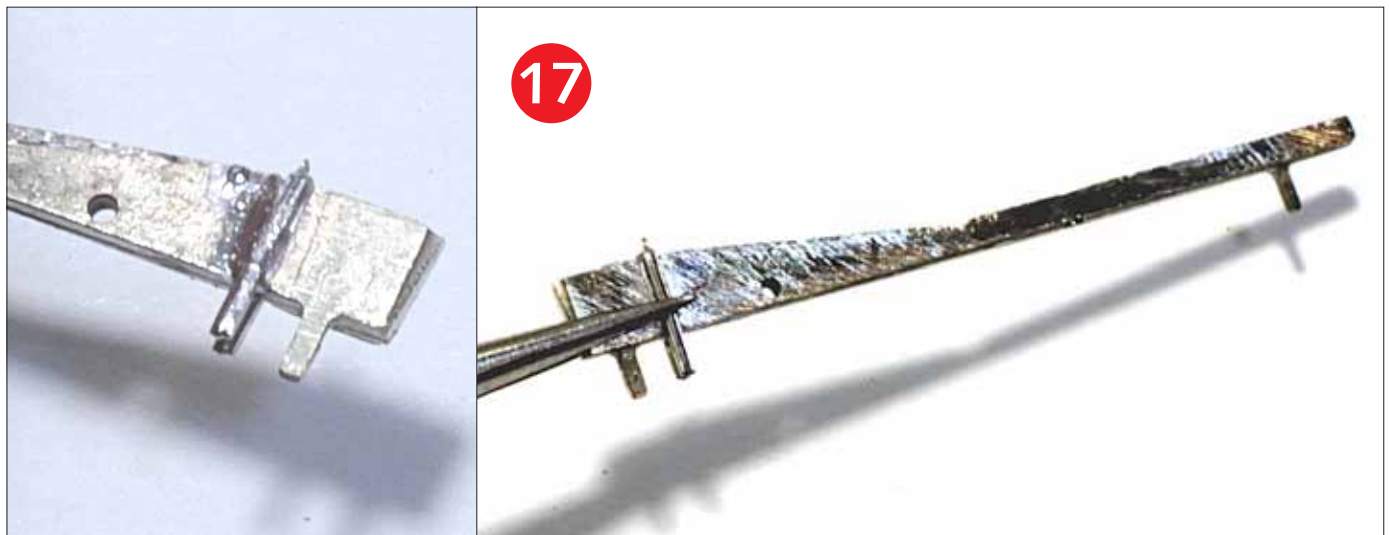
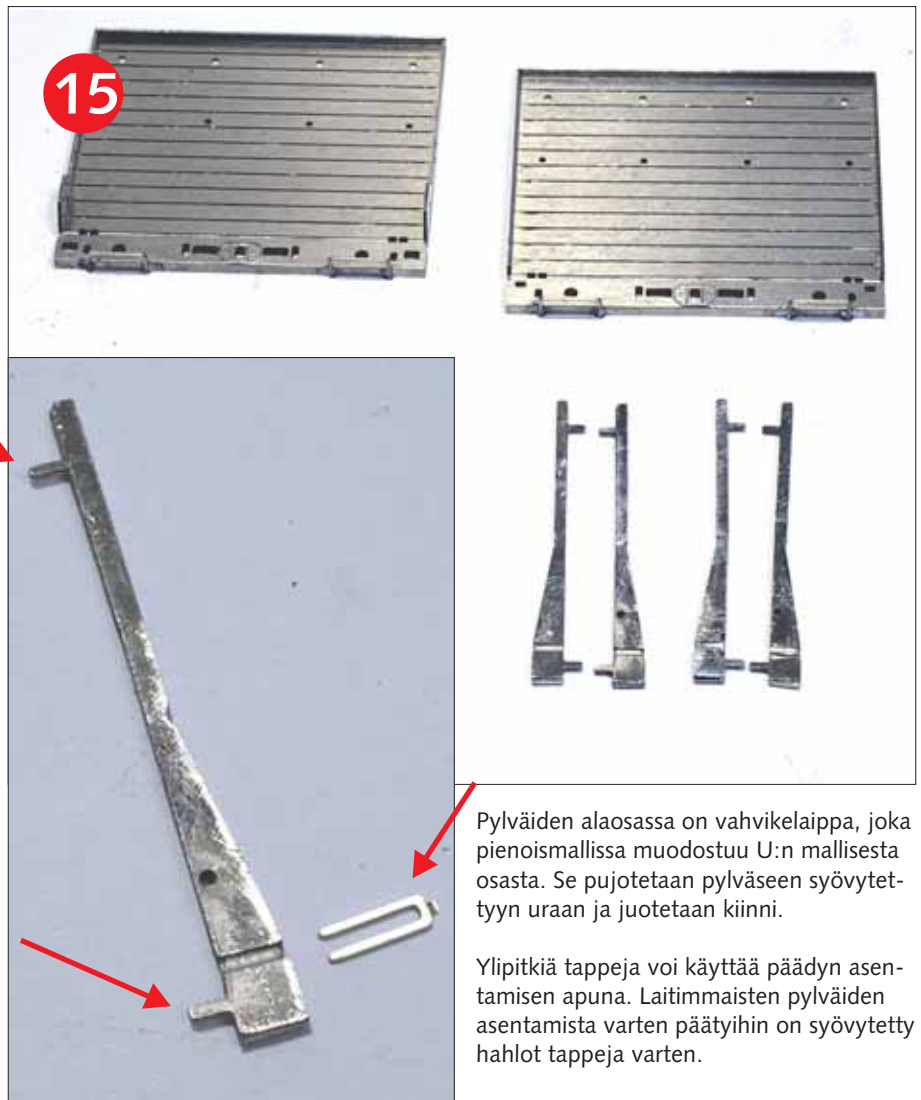
Päätypylväs muodostuu siten, että pylvään puolikkaat taivutetaan 180 astetta toisiaan vasten, jonka jälkeen ne juotetaan yhteen sivuistaan ja siistitään viilalla.

HUOM! Taivutusura jää taitoiksen ulkopuolelle.

Yhteen pylvääseen on jäänyt aikaisemmasta suunnitelmasta silmukka. Se poistetaan viilalla.



Pylväät asentuvat päätyihin tappien avulla.

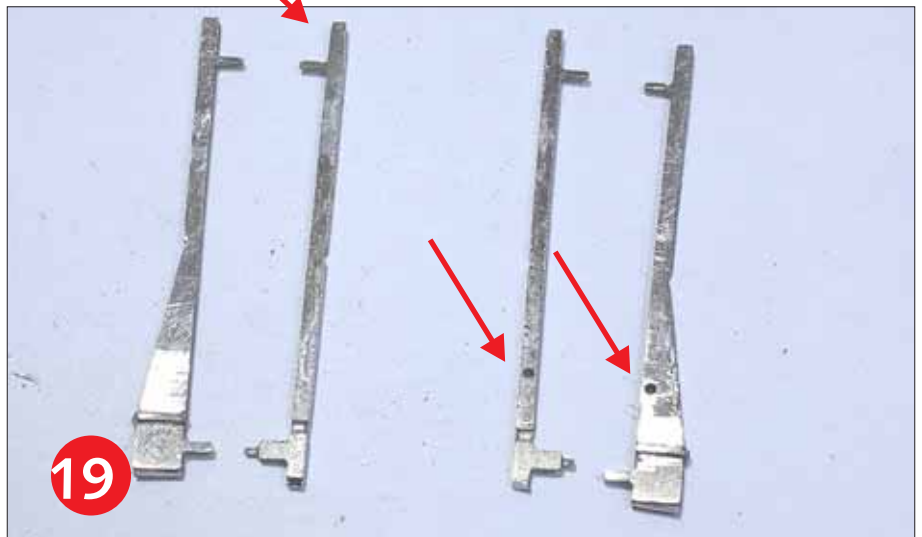


Mestarimallit 2025

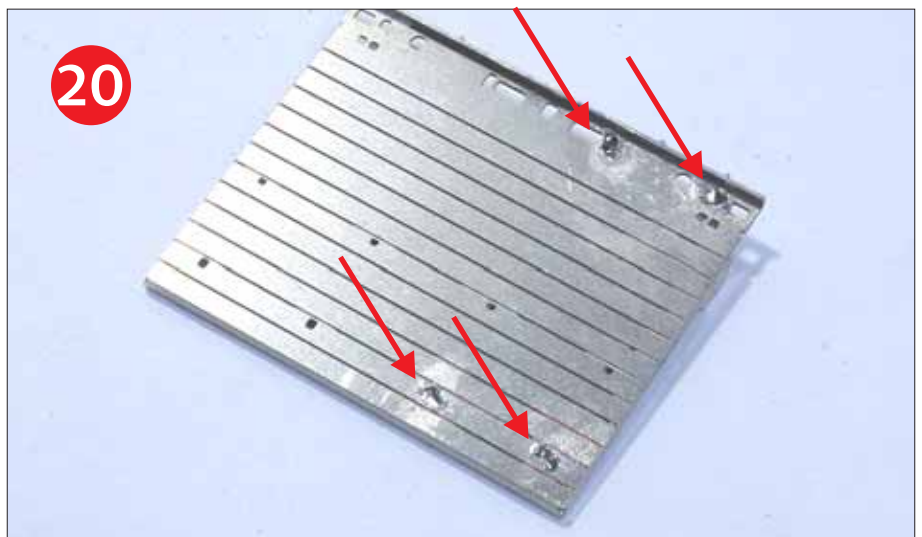
yleisvaunu Hk

Reunimmaisissa pylväissä on levennykset, keskimäiset ovat suoria.

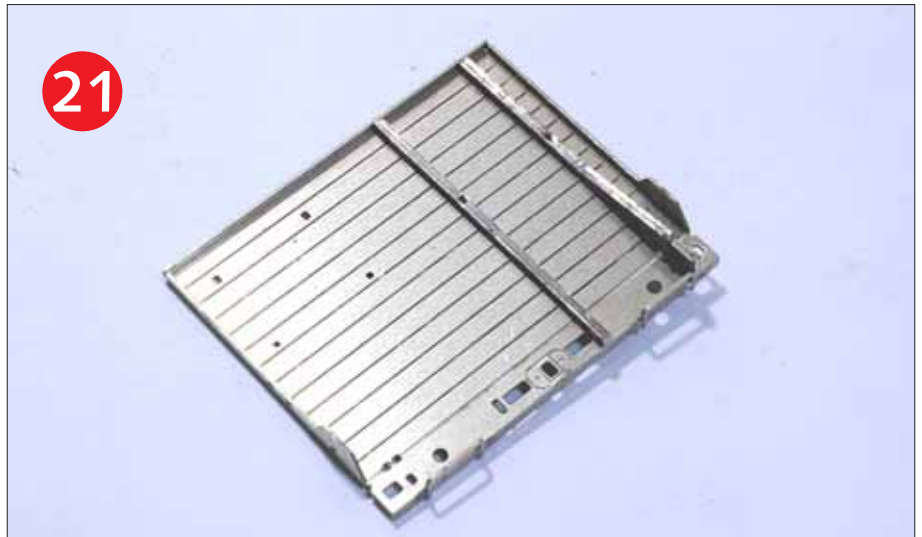
Huomaa, että kahdes-
sa pylväässä on reiät.
Ne asettuvat rinnakkain.
Reikiin pujotetaan
lanka otetangoksi.



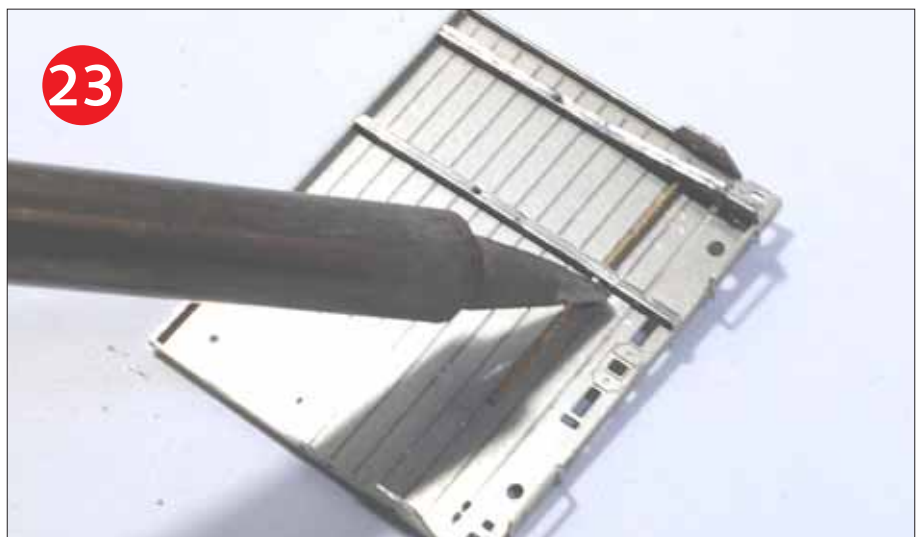
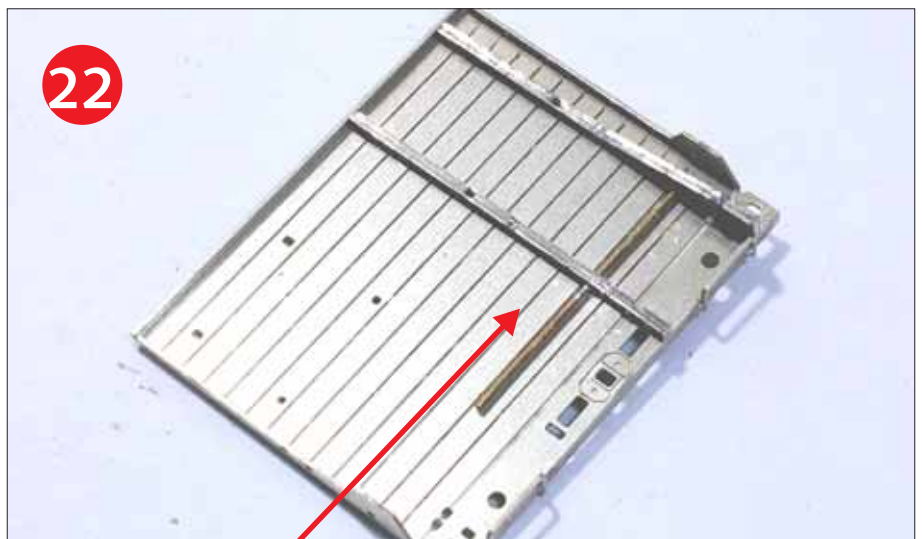
Pylväät juotetaan paikoilleen päädyn sisä-
puolelta asennustappien juuresta pienellä
tinamäärällä.



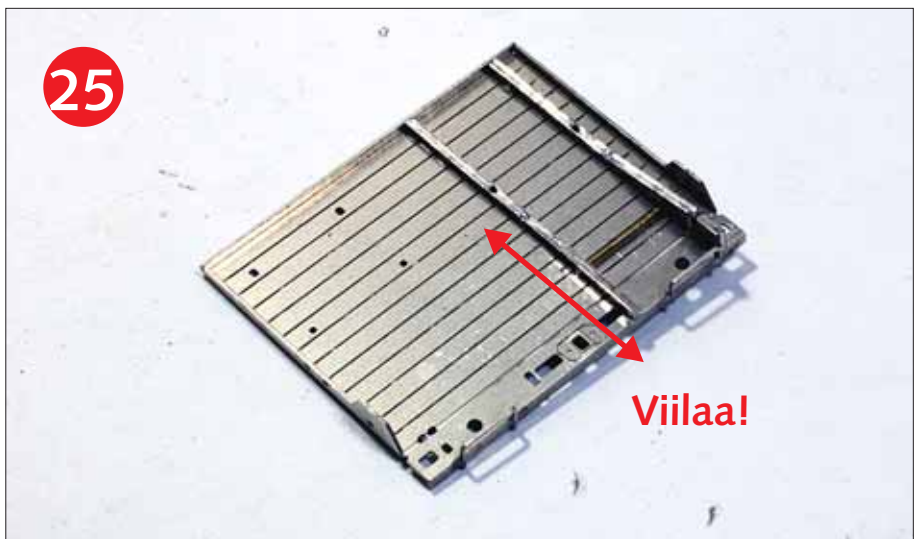
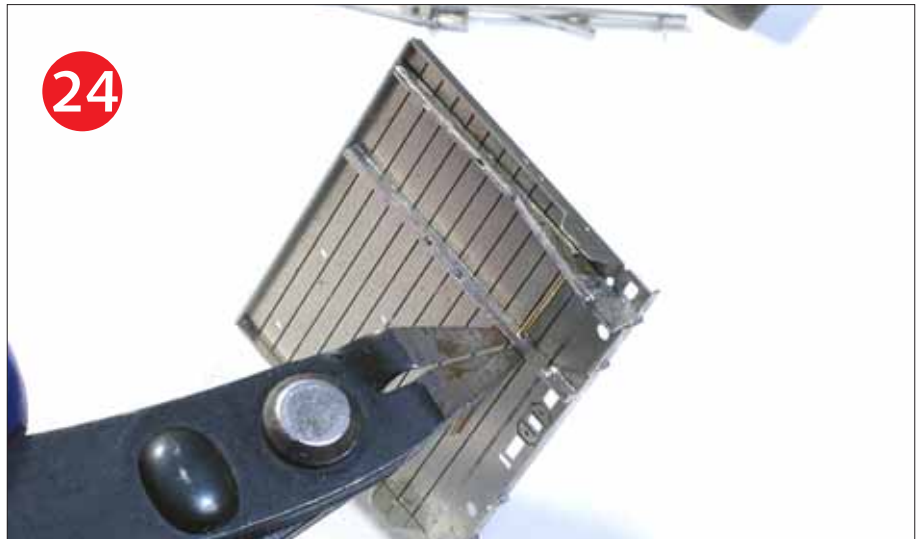
Pylväitä ei tarvitse tina päättypuolelta.
Aloita pylväiden asentaminen niistä kahdesta, joissa on otetankoa varten reikä.



Pujota langanpätkä otetangoksi ja juota se kiinni. Valokuvien perusteella kaikissa vauvuissa ei ollut otetankoa tai ne ehkä poistettiin myöhemmin. Halutessaan langan voi jättää asentamatta.

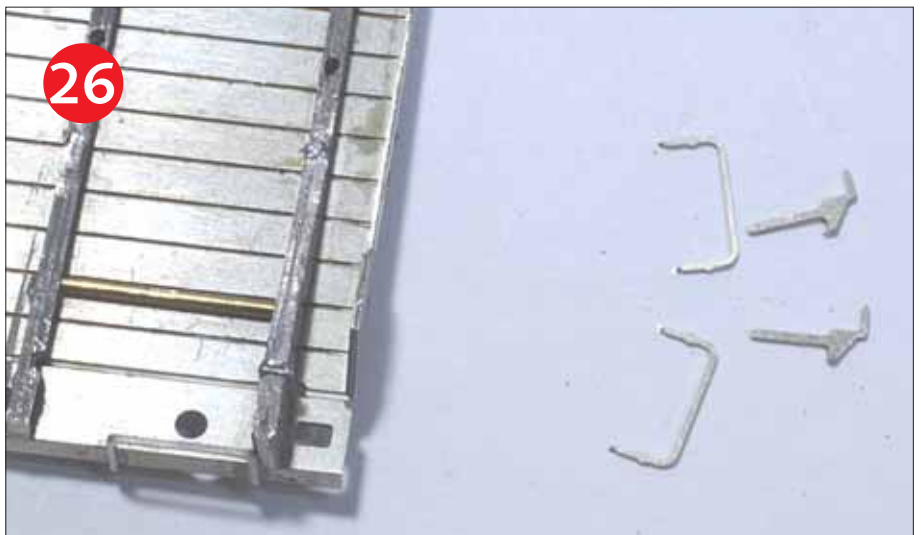


Katkaise ylimääräinen lanka ja siisti pinta viilalla.



Päädyn sivuissa on otetangot ja loppuopastekoukut. Ne voi asentaa ennen päätytylväiden asentamista, jotta pääset juottamaan ja siistimään juotoksen päädyn reunalaipan sisäpuolelta.

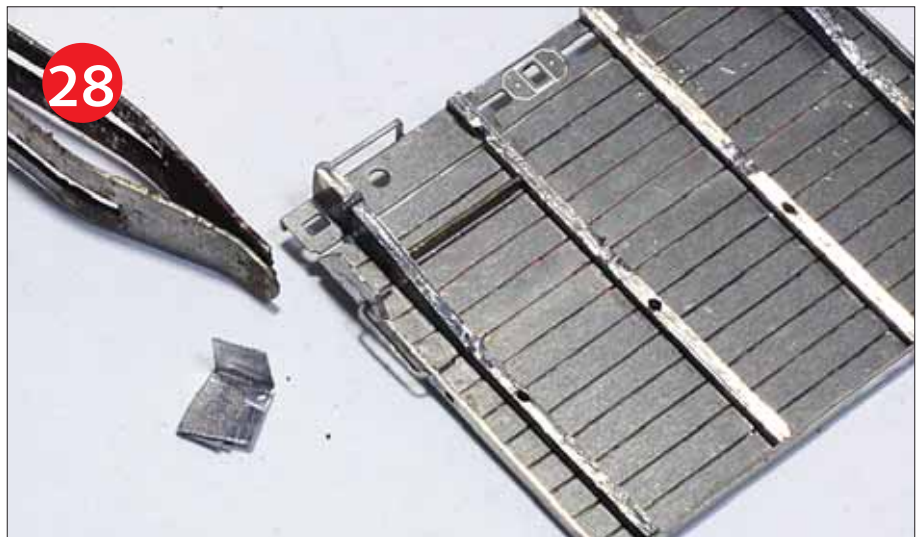
Toisaalta otetankojen ja koukkujen asennustapit voi kätevästi poistaa pienellä laikalla, vaikka pylväät olisivatkin jo paikoillaan.



Käytä alumiinipellistä taivuteltua palaa ja pinniä siihen, että voit puristaa otetangon paikoilleen juottamisen ajaksi. Tina ei tartu alumiinipeltiin.



Hyvä tuli! Poista alumiinipelti.

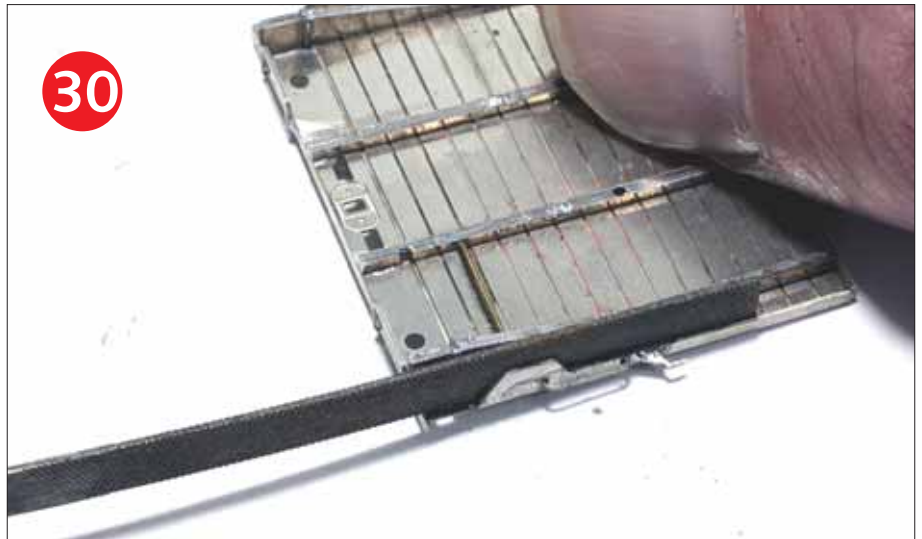


Aseta pääty esimerkiksi ruuvipuristimen leukoihin ja pidä pinseteillä loppuopastekoukua paikoillaan.

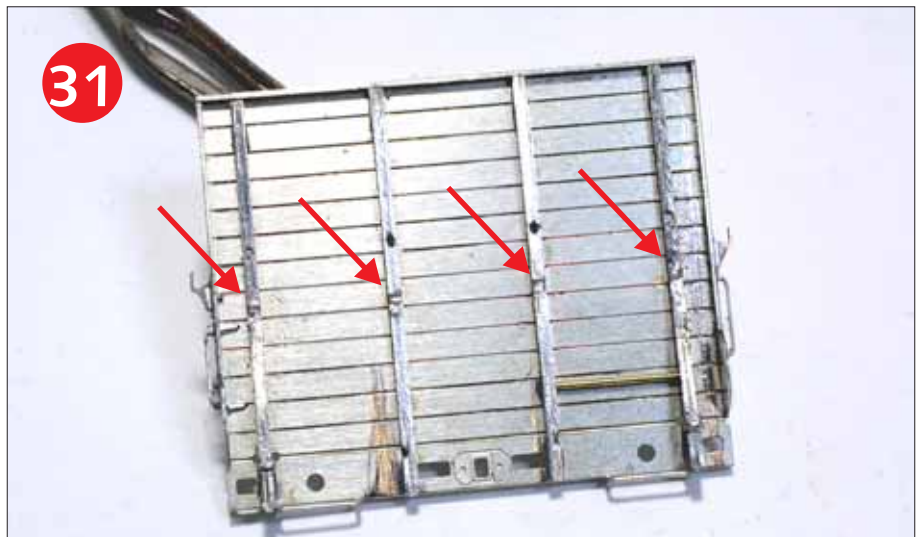
Tuikkaa nopeasti kuumalla kolvilla tinaa koukun juureen. Viilaa ylimääräinen tina pois kolmioviilalla.



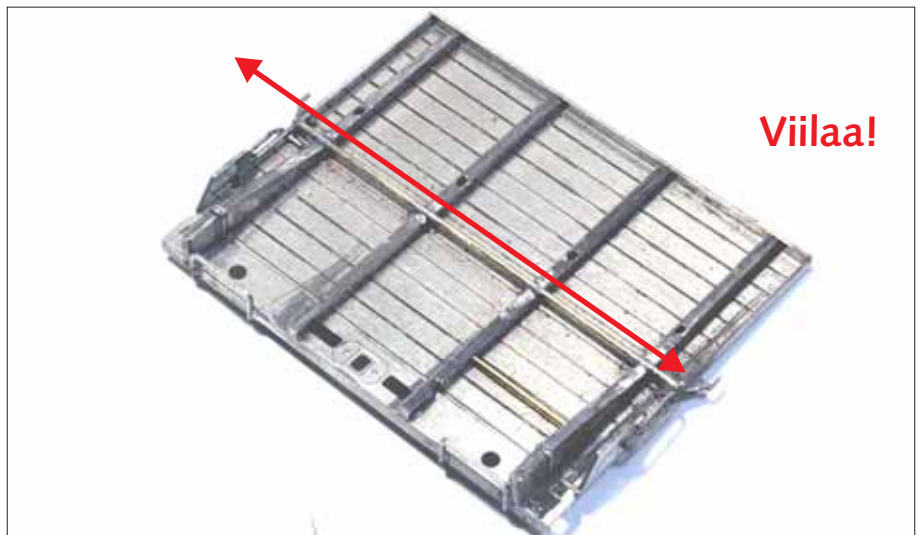
Poista asennustappien päät ohuella viilalla tai pienoisporakoneeseen kiinnitetyllä laikalla.

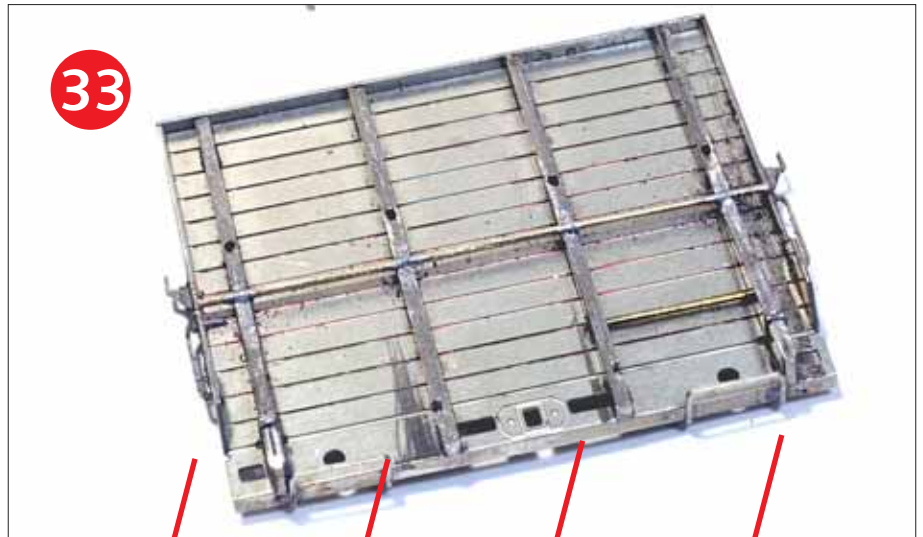


Päätytolpissa on urat poikittaisen langan asentamista varten.

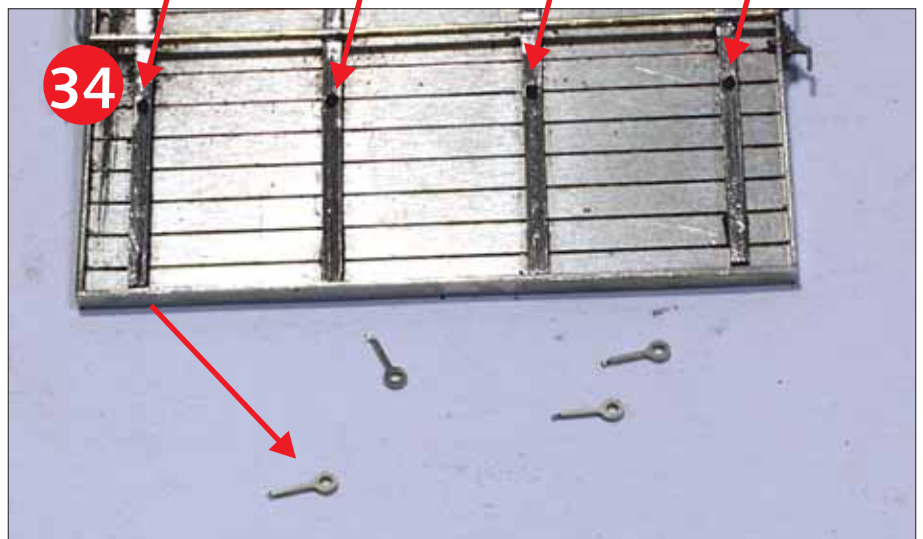


Aseta lanka uriin ja juota kiinni langan sivusta. Poista ylimääräinen tina viilalla.

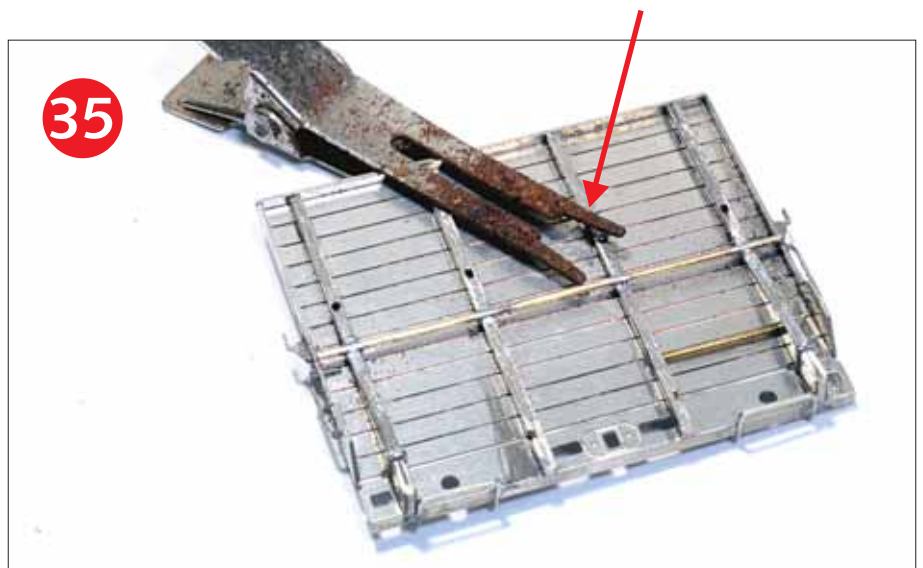




Tolpissa on reiät nostosilmukoita varten. Nostosilmukoissa on ylipitkät asennustappit, joiden avulla silmukat asennetaan paikoilleen. Silmukat juotetaan kiinni ta-peista päädyn sisäpuolelta.



Purista silmukka juottamisen ajaksi paikoil-leen pinnillä, jonka alempi leuka on lyhyem-pi. Silloin leuka ei peitä päädyn sisäpuolel-ta silmukan asennustappia.



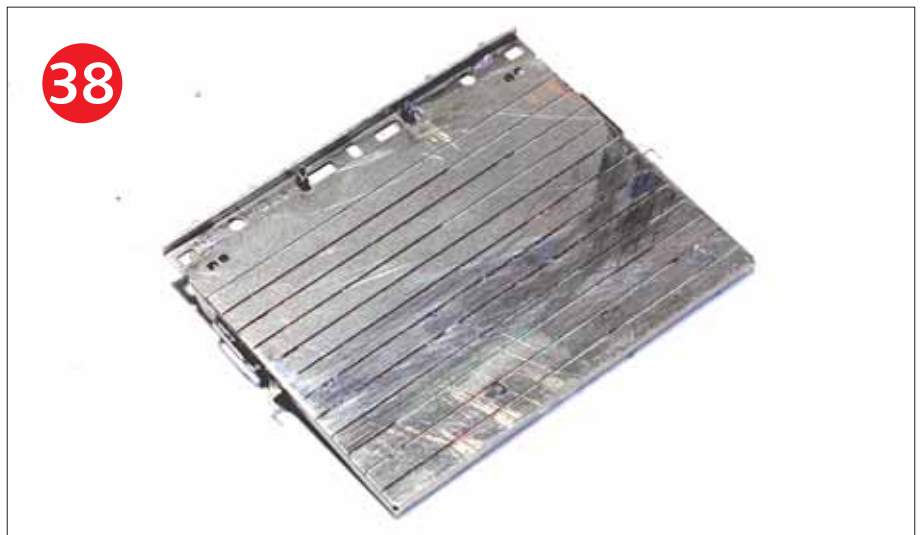
Juota silmukka kiinni asennustapista pienellä kolvinkärjellä.



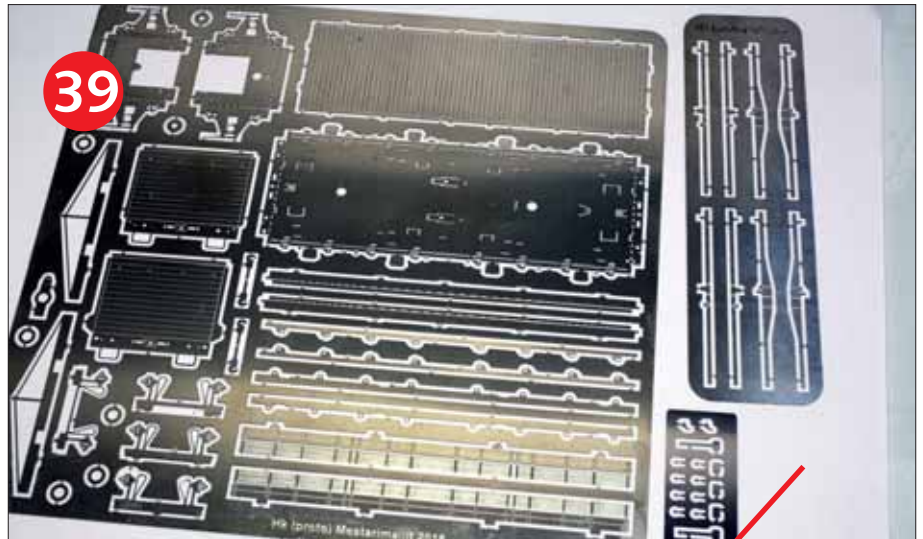
Neljä silmukkaa on nyt paikoillaan.



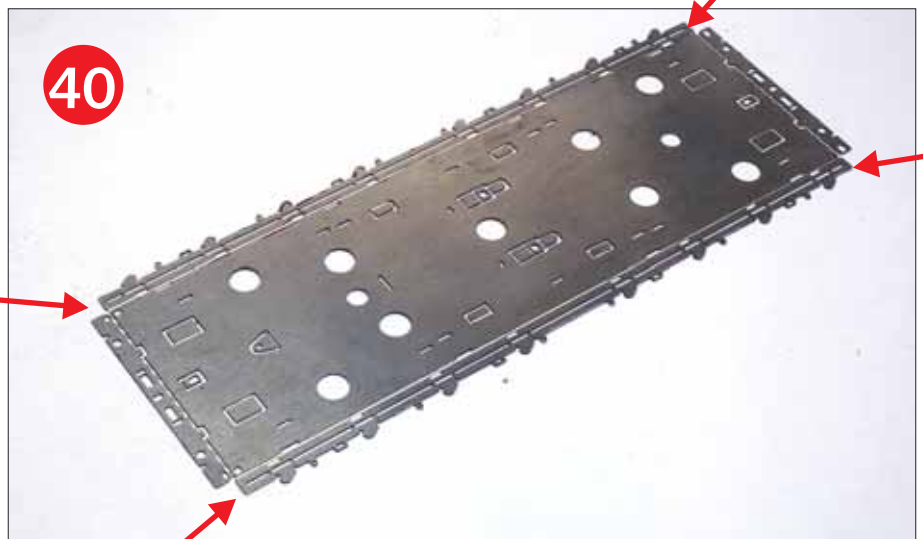
Siisti asennustappien nysät viilalla.



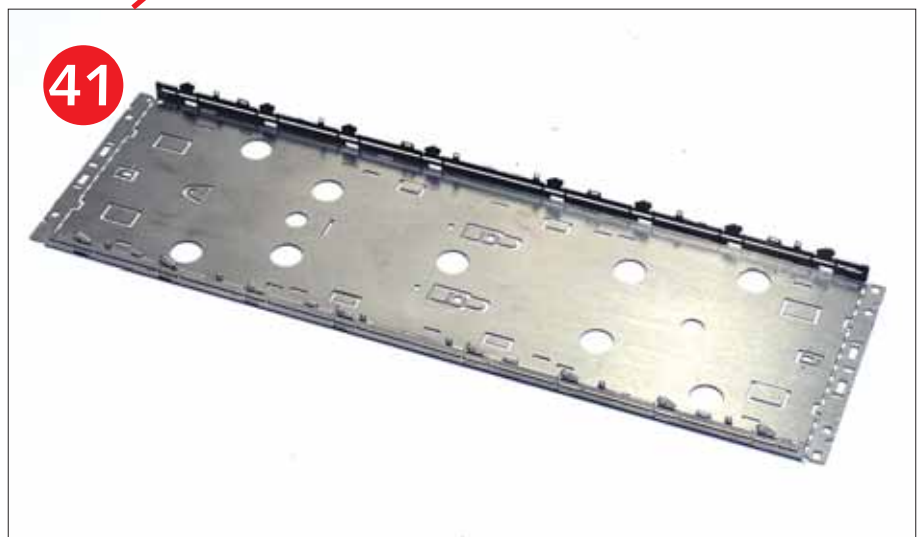
Alusta



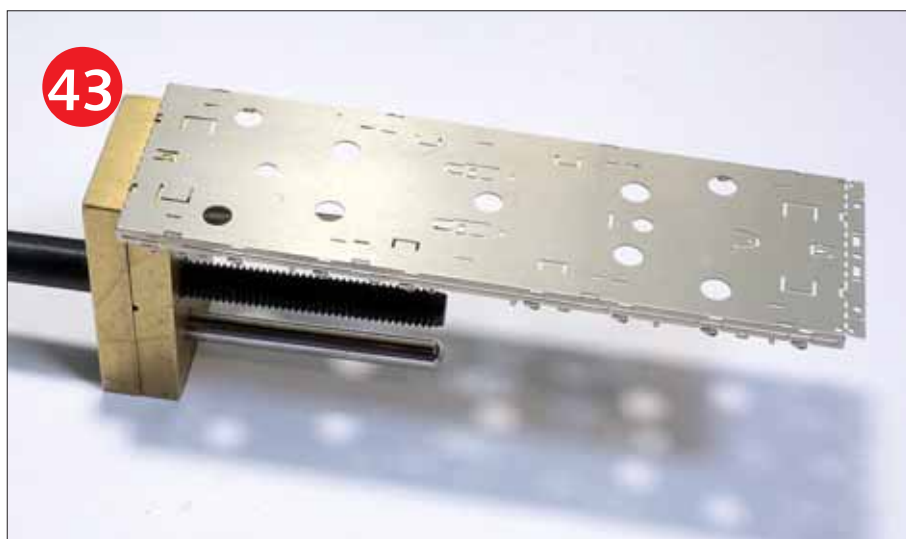
Irrota alusta levystä. Poista kiinnitysnyrsät ja siisti reunat viilalla. Silottele erityisen huolellisesti pitkien sivujen päädyt, koska puskinpalkki asettuu niitä vasten 90 asteen kulmaan.



Aluksi taivutetaan pitkät sivulaidat taivutusrautojen välissä.



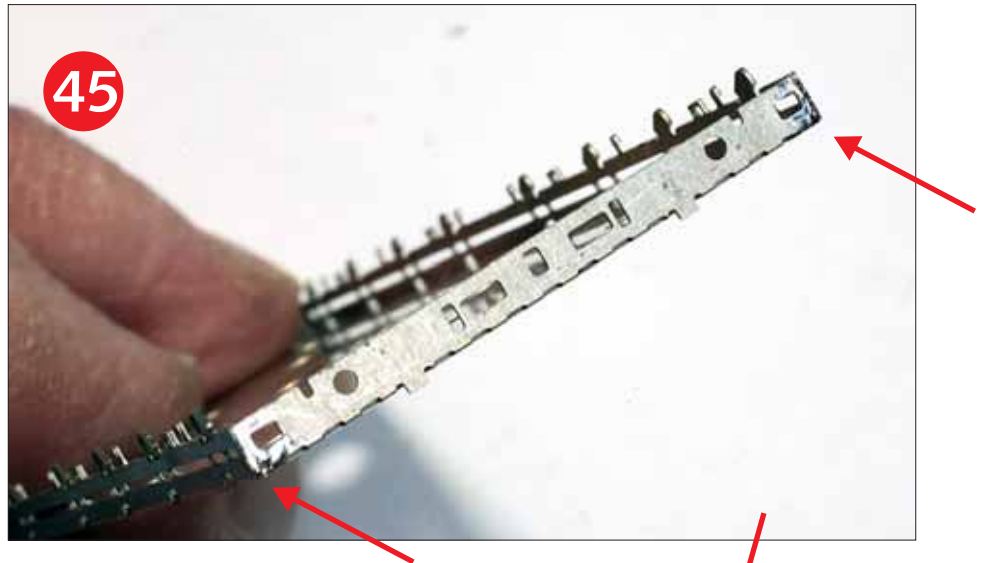
Seuraavaksi taivutetaan päätylaidat.



Kun kaikki laidat on taivutettu, on lopputuloksena matalalaitainen laatikko.

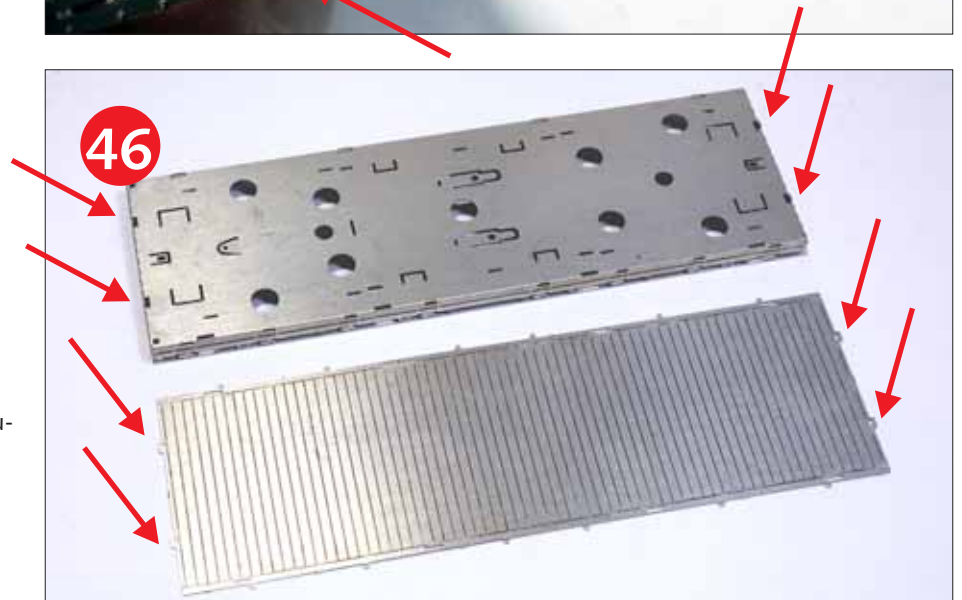


Juota nurkat yhteen.

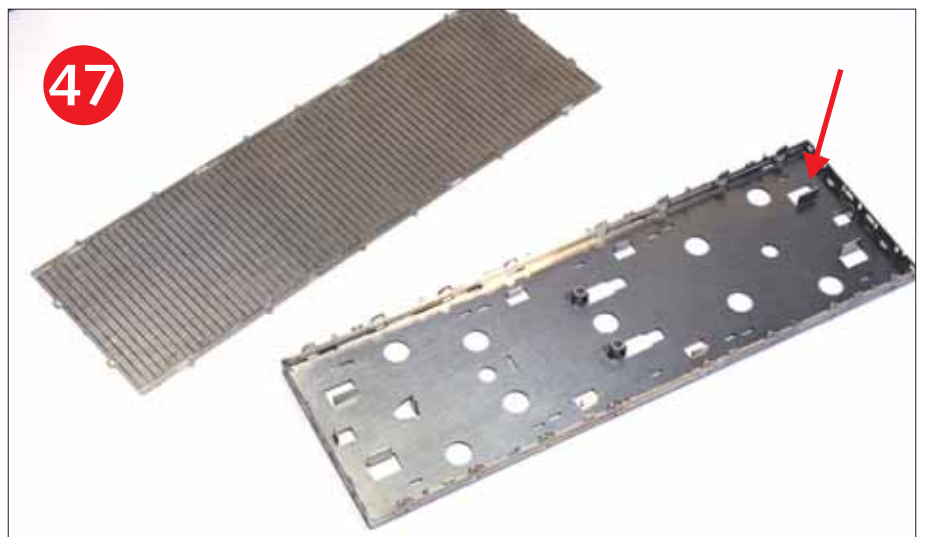


Irrota lankutusta jäljittelevä levy.

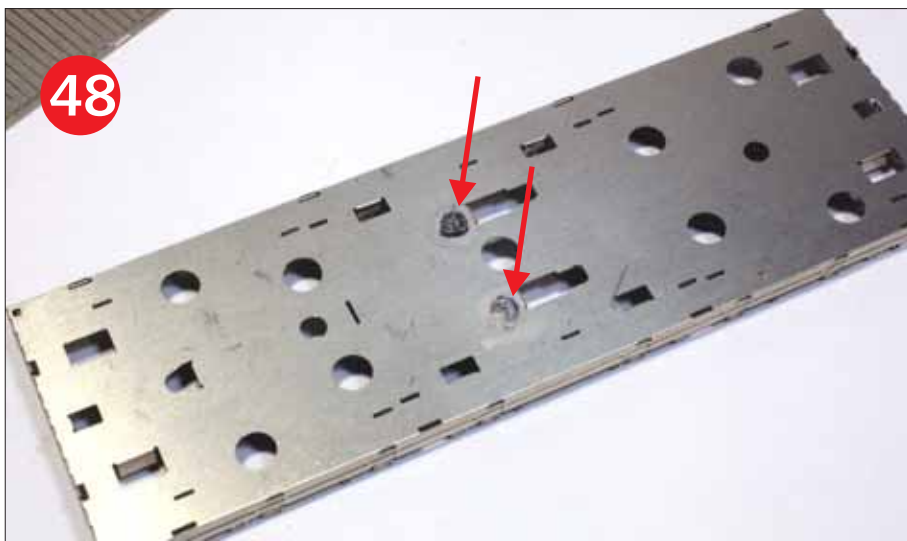
Lankutuslevy asennuu päissä olevien silmu-
koiden avulla alustan päädyissä oleviin
tappeihin juottamisen ajaksi.



Taivuta alustasta kaikki lipat. Juota jarru-
sylinterin ja apuilmasäiliön telineet kiinni
alustaan.



Juota jarrusylinterin ja apuilmasäiliön telineet kiinni alustaan alustan nurjalta puolelta. Siloittele tinaus sileäksi viilalla.



Lankutuksen voi juottaa kiinni alustaan kahdella eri tavalla. **Yksi tapa** on sivellä alustaan tinamaalia (Solder Paint, sekoita huolella ennen käyttöä).

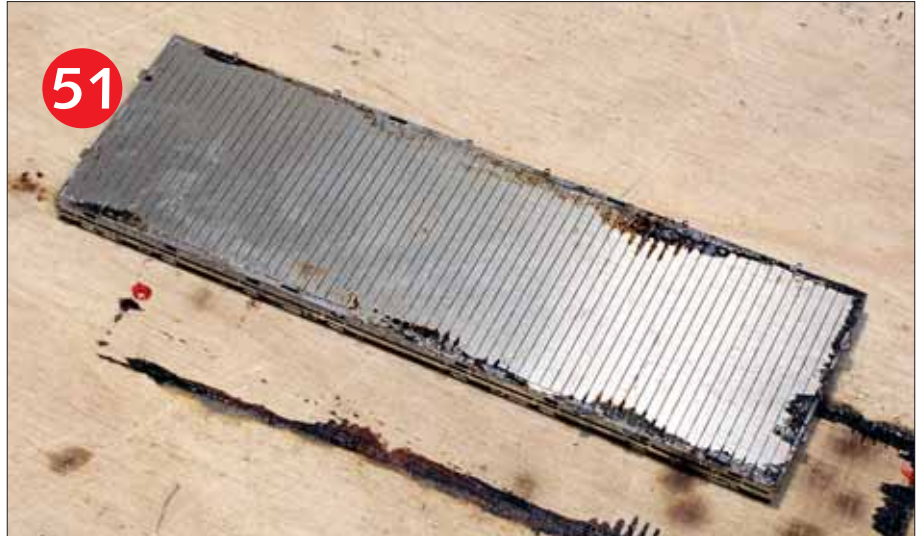
Toinen tapa on asettaa osat vastakkain työalustalle, jonka jälkeen alustassa oleviin reikiin levitetään runsaasti juoksutetta ja tina syöytetään reikään suurella kolvinkärjellä ja kovalla kuumuudella. Työ aloitetaan keskimmaisista rei'istä ja edetään kohti pätyä.



Jos käytät Solder Paintia, niin lämmitä suurella kolvinkärjellä ja riittävällä kuumuudella levyn päällä, jolloin levyjen välissä oleva tinamaali sulaa ja kiehahtaa. Etene keskeltä reunoja kohti ja keskeltä pätyjä kohti.



Vanerialustasta voi palaa puuta kiinni kuumentuvaan peltiin, mutta sen voi poistaa helposti lasiharjalla.



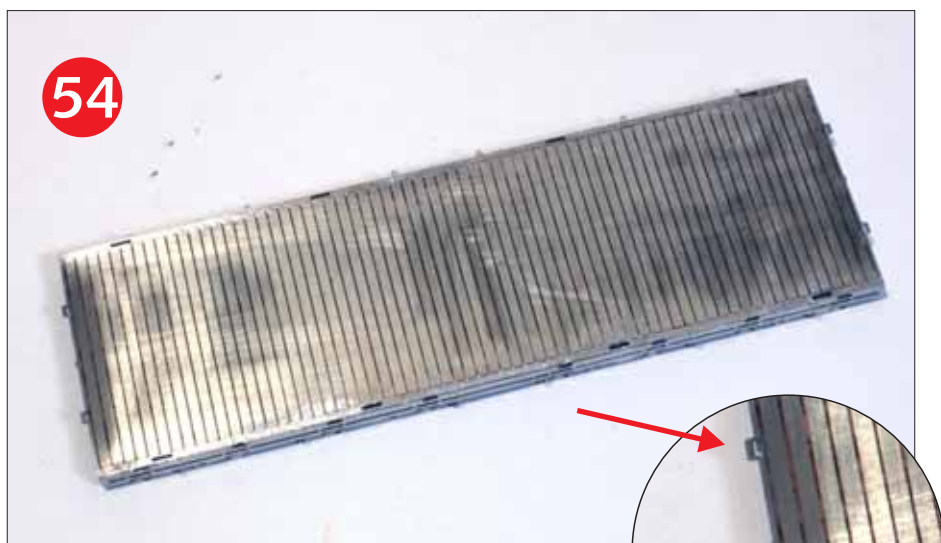
Pellin pinnalle kertyy kalvomainen kerros Solder Paintia....



... joka poistetaan lasiharjalla.



Puhdistettu alusta kiiltelee kauniisti.

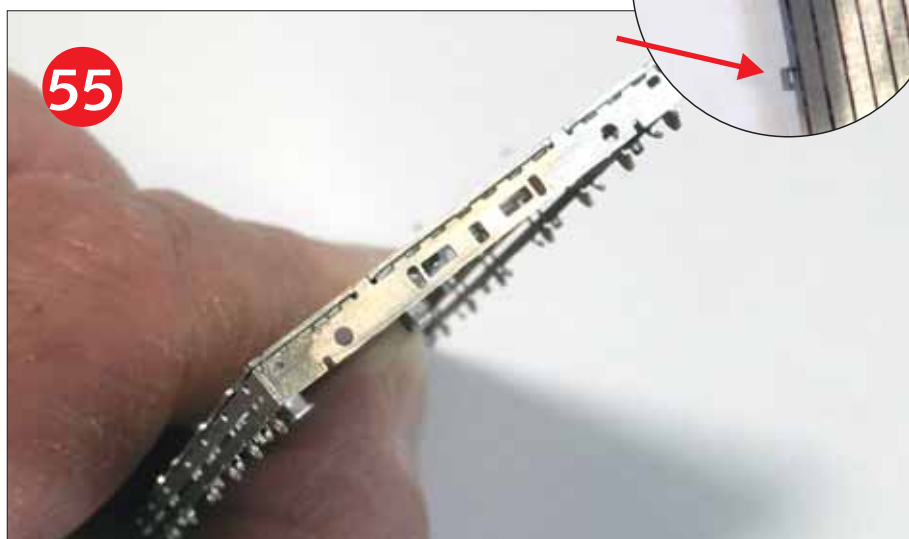


Poista päädyistä asennussilmukat viilalla.

Tolppien silmukat

Alustan yläreunaan asennetaan liuska, jonka reunassa on tolppien asennussilmukat. Kun vaunu on oikein päin, niin nämä silmukat ovat ylinnä.

Liuska liu'utetaan paikoilleen siten, että silmukat työntyvät läpi laidoissa olevista hahloista. Poista viilalla huolellisesti kaikki syövytysrosot liuskan ulkopinnalta, jotta se asentuu lähelle alustan reunaa ja jotta silmukat pääsevät työntymään riittävästi laidan läpi.



Liu'uta suikale paikoilleen vaunun pohjan pintaa pitkin. Silmukat työntyvät sivulaidoissa olevien hahlojen läpi.



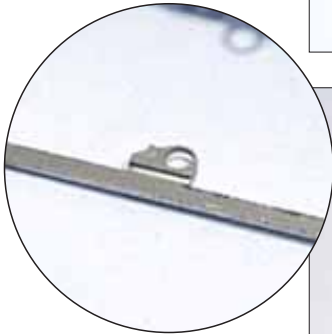
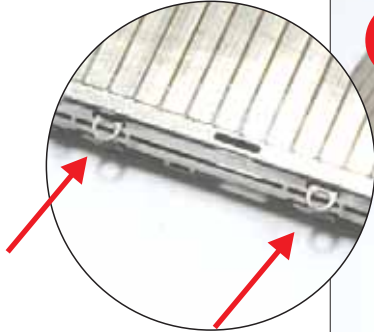
Purista liuska tiukasti laitaa vasten esimerkiksi pinseteillä. Juota kiinni.



Liuskaa ei välttämättä tarvitse juottaa kiinni koko matkalta — pistemäinen kiinnittäminen riittää.



Silmukat asentuvat kauniisti paikoilleen.



Keskimmäinen silmukka on erilainen. Se simuloi pylväiden laukaistume-kanismia. Silmukka on malliltaan epäsymmetrinen. Katso, että silmukat asentuvat samansuuntaisesti kuin alustan alareunassa olevat alasilmukat.



Taivuta silmukat pihdeillä 90 astetta.



Silmukat työntyvät sivulaidan keskilinjalla sijaitsevien hahlojen läpi. Itse liuska asettuu sivulaidan sisäpintaa vasten.

Purista liuska pinneillä sivulaitaa vasten ja juota kiinni.

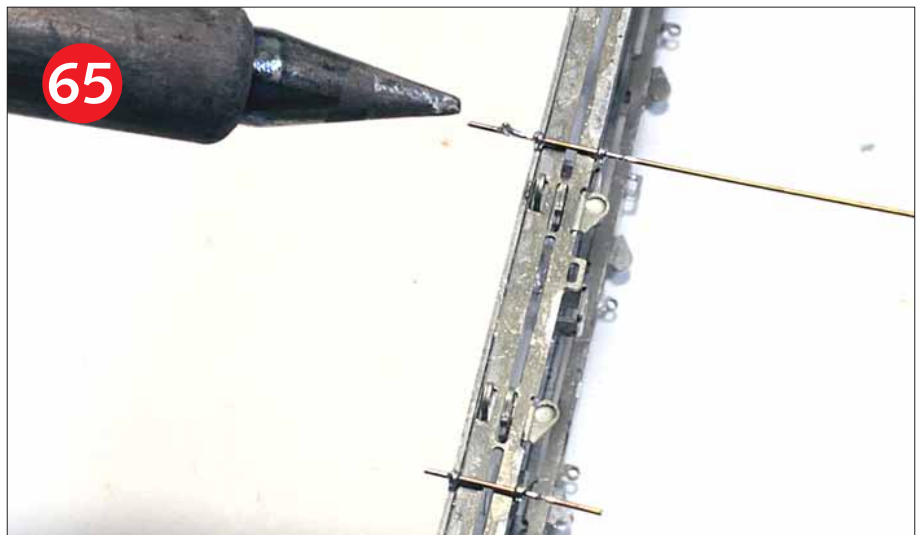


Keskimmäiset silmukat ovat nyt paikoillaan.

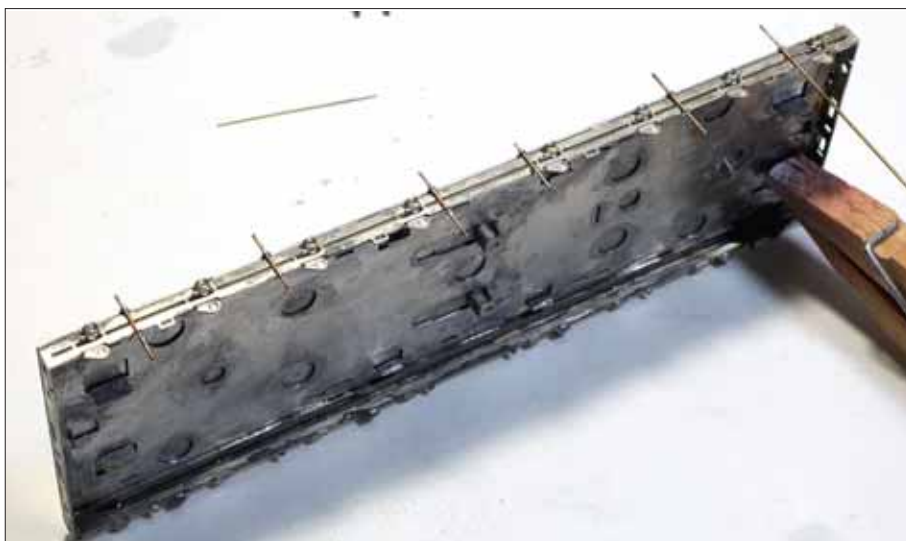
Taivuta sivulaidan alareunassa oleva pienet silmukat 90 asteen kulmaan.



Pujota silmukoiden läpi lanka ja juota se kiinni.



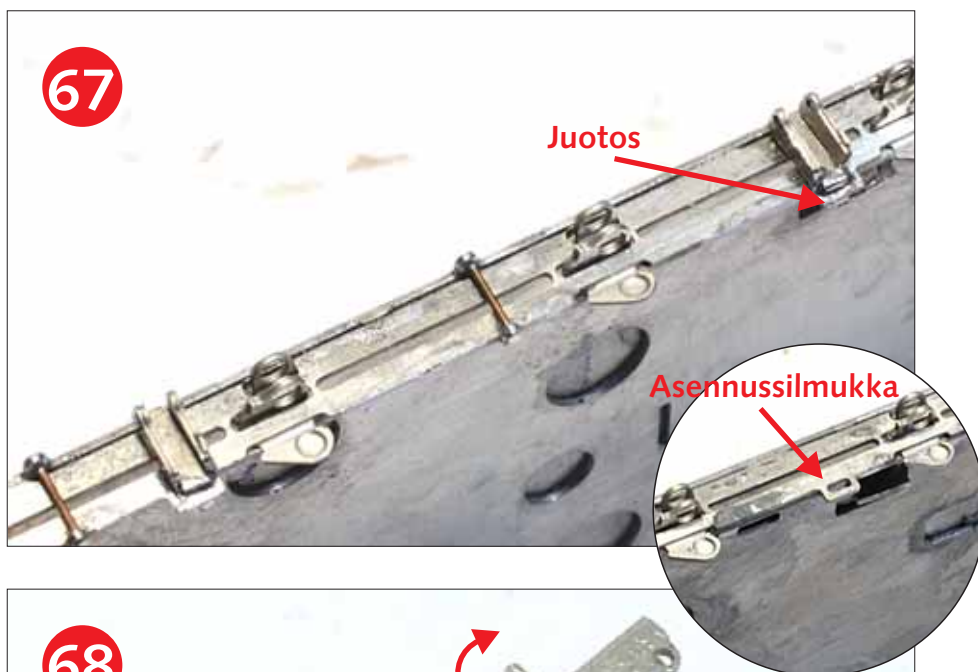
Yhdessä laidassa on kuusi sokkaa.



Keramotuet

Keramotuki muodostuu pienestä kotelomaisesta rakenteesta, joka reunojen läpi on pujotettu lukitussokka. Ensin taivutetaan sivut ja sen jälkeen asennustappi 90 asteen kulmaan.

Keramotuki asentuu asennustapin avulla sivulaidan alareunassa olevaan silmukkaan, johon kotelo myös juotetaan.



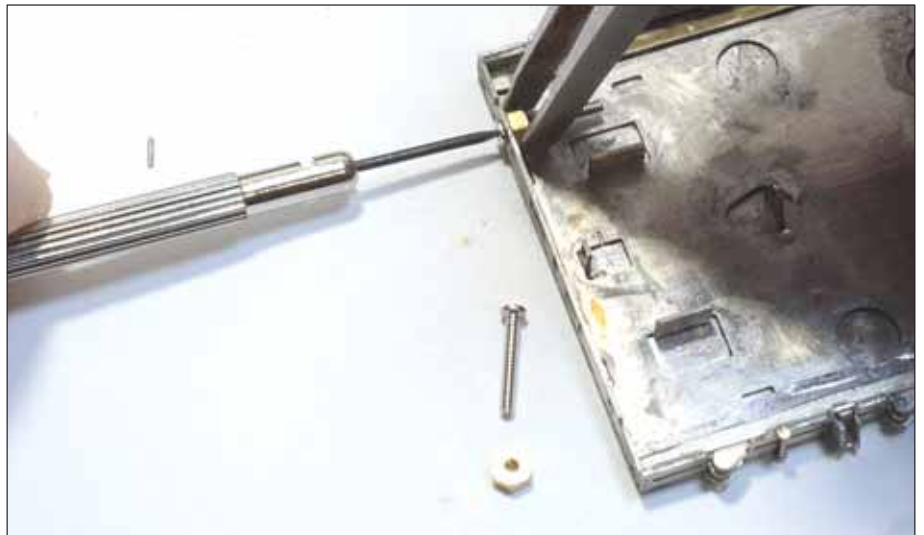
Juota keramotuki asennustapin tyvestä asennussilmukkaan ja sen jälkeen tuen kyljestä vaunun sivuun.



Päätyjen asennus

Päädyt asennetaan messinkisten M1-muttereiden ja ruuvien avulla. Messinkiset mutterit juotetaan puskinpalkin taakse.

Kiinnittä mutteri ruuvien avulla puskin-
ten kiinnitysreikiin.





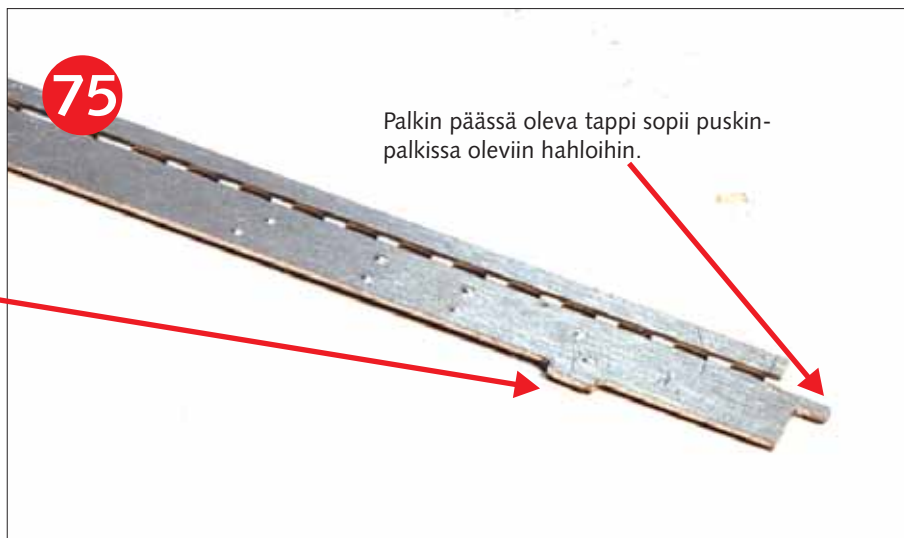
Juota mutterit paikoilleen ja poista ruuvit.



Kehyspalkit

Pakota kehyspalkkeihin niittijäljitelvät. Käytännössä ne eivät näy alustan sivulaidan takaa, joten voit jättää pakotukset tekemättä.

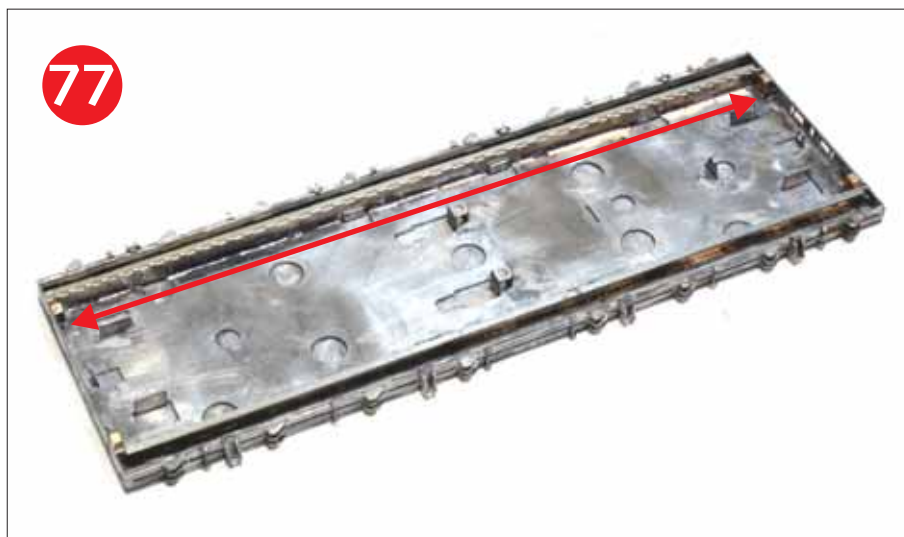
Palkin alalaidassa olevat tapit sopivat vau-
nun pohjassa oleviin hahloihin.



Purista palkki kapeasta laipasta taivutus-
rautojen väliin ja tee taitos 90 asteen
kulmaan.



Juota aluskehyspalkit vaunun alustaan.

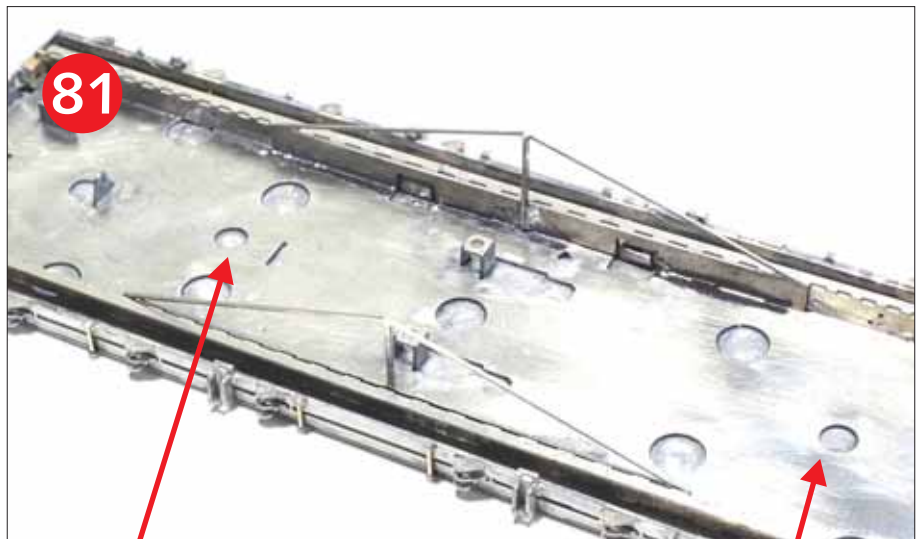


Juota tukiansakset aluskehyspalkin sivuun kiinni. Ansasten alareunassa on tapit, jotka sopivat vaunun alustaan.



Juota ansaksen pystyraudan taakse langanpätke, joka tukee rakennetta.





Juota messinkiset sylinterikantaruuvit vaunun pohjassa oleviin monttuihin. Lyhennä ruuvia. Lämmitä ruuvia kunnolla, jotta se juottuu kiinni.

Anna kohteen jäähtyä rauhassa. Pidä kuumaa ruuvia paikoillaan pinsettien avulla, kunnes tinasäuma on jäähtynyt.



Sivulaidat

Sivulaidat taivutetaan 180 astetta toisiaan vasten. Yhteenliittämisen voi tehdä Solder Paintilla tai siten, että täysvahvaksi jätetyn laidan sisäpinta tinataan ennen taitosta. Taitoksen jälkeen saumaan levitetään runsaasti juoksutetta ja kohdetta lämmitetään toisen sivulaidan päältä. Samalla laitoja painetaan toisiaan vasten puulastan avulla. Tällä tavalla laidat tarttuvat toisiinsa.

Aloita juottaminen keskeltä ja etene päitä kohti.

Pakota aluksi sivulaidan pystyrautoihin pulinpääjäljitelvät.



Mestarimallit 2025

yleisvaunu Hk

Taivuta taitos aluksi vähän enemmän kuin 90 astetta...



... levitä väliin Solder Paintia...



... ja paina osat yhteen jollain sopivalla esineellä.





Lämmitä päältä kolvilla, jolloin Solder Paint kiehahtaa ja kappaleet tarttuvat toisiinsa. Pidä osia yhdessä puulastalla, kunnes osat ovat tarttuneet kiinni toisiinsa.

Etene keskeltä kohti päitä.



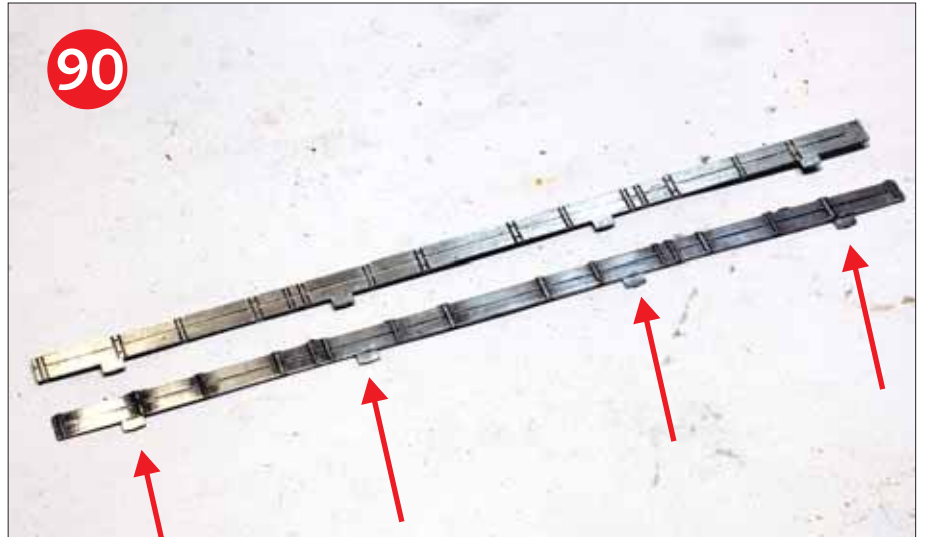
Laita on nyt juottunut yhteen.



Pese puhtaaksi vedellä ja harjaa pinnat kiiltäväksi lasiharjalla.

Sivulaitojen alareunassa olevat tapit sopivat vaunun lattiassa oleviin hahloihin.

Juota sivulaidat kiinni.



Sivulaidat voi juottaa kätevästi pienellä kolvinkärjellä alustan alapuolelta.

Sivulaidat on helpompi juottaa alustaan ennen kehyspalkkien kiinnittämistä.



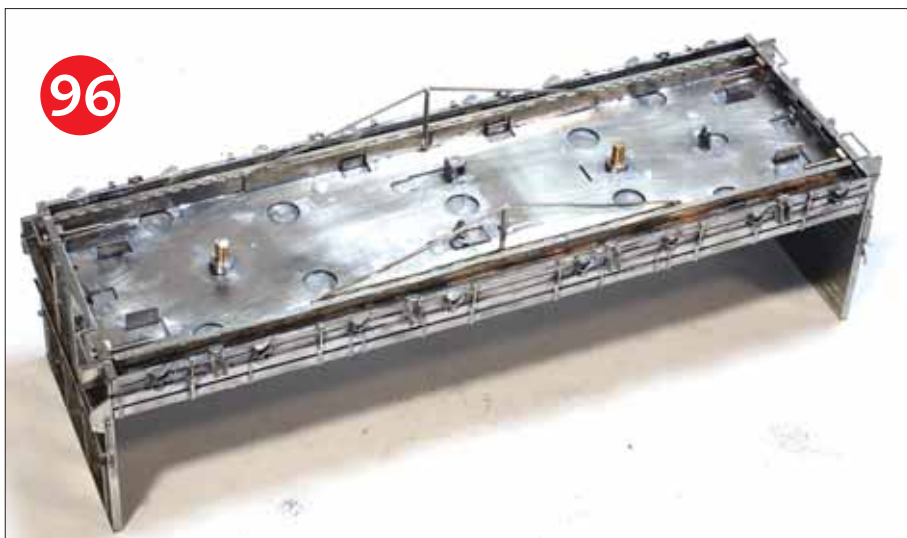
Päätyjen asennus

Ruuvaa päädyt paikoilleen.



Tarkista, että päädyt asettuvat 90 asteen kulmaan ennen kuin juotat päädyt kiinni.

Juottamisen voi tehdä useammasta eri kohdasta, esimerkiksi kulmista. Juota pääty kiinni myös lattialankutuksen ja päädyn välisestä kulmasta, jolloin mahdollinen pieni rako täyttyy tinalla.



Poista ruuvit.



Pylväsjigi

Sivupylväiden sahaamista varten sarjassa on pylväsjigi. Jigillä voi sahata lyhyen paksumman putken ja ohuemman putken oikeisiin mittoihin esimerkiksi lehtisahalla.

Hienoja lehtisahan teriä on saatavilla Mestarimallien putiikista.



Taivuta reunat laatikkomaiseen muotoon ja tinaa kulmat yhteen. Ennen taivutusta siisti viilalla erityisesti sivulaitojen päät, koska päätylaita taipuu niitä vasten.

Rosojen poistaminen sivulaitojen päistä varmistaa sen, että päätylaidat mahtuvat kääntymään 90 asteen kulmaan sivulaitojen päitä vasten.

Taivuta läpät ja vahvista taitokset tinalla. Älä tuki reikiä tinalla.



Kalvaa reiät varovasti 0,9 mm:n terällä, jotta sahattava putki solahtaa esteettömästi paikoilleen.



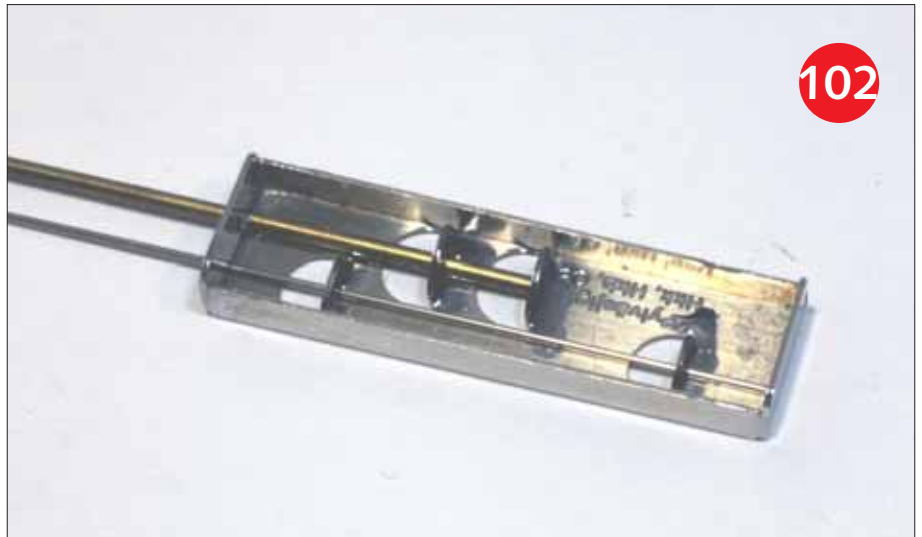
Kokeile, että putki solahtaa vaivattomasti paikoilleen.



Aseta jigi ruuvipuristimen leukoihin ja sahaa putki poikki päätylevyn vierestä hienohampaisella lehtisahalla. Jos sinulla ei ole hienohampaisia teriä, saa niitä Mestarmallien putiikista,

Sahaa kevyellä kädellä. Terä voi tarrata putken seinämään kiinni, kun terä puhtaasee seinämän. Jos terä takertelee, niin saa vain myötähampaaseen.

Siisti putken pää mittoihinsa ennen kun irroitat putken jigistä.



Tolppien kiinnittäminen

Varmista, että tolppa pääsee solahtamaan esteettä kummankin silmukan läpi ja että tolppa asettuu suoraan.

Kalvaa tarvittaessa hyvin varovasti silmu-koita suuremmiksi 0,9 mm:n terällä.

Pidä tolppaa paikoillaan sormen avulla tai purista tolppa pinnillä sivulaitaa vasten. Käytä tarvittaessa erilaisia täytepaloja, jotta tolppa asettuu sekä pituussuunnassa että poikittaisessa suunnassa suoraan.

Tolppa kiinnitetään aluksi alimpaan tukiläppään.

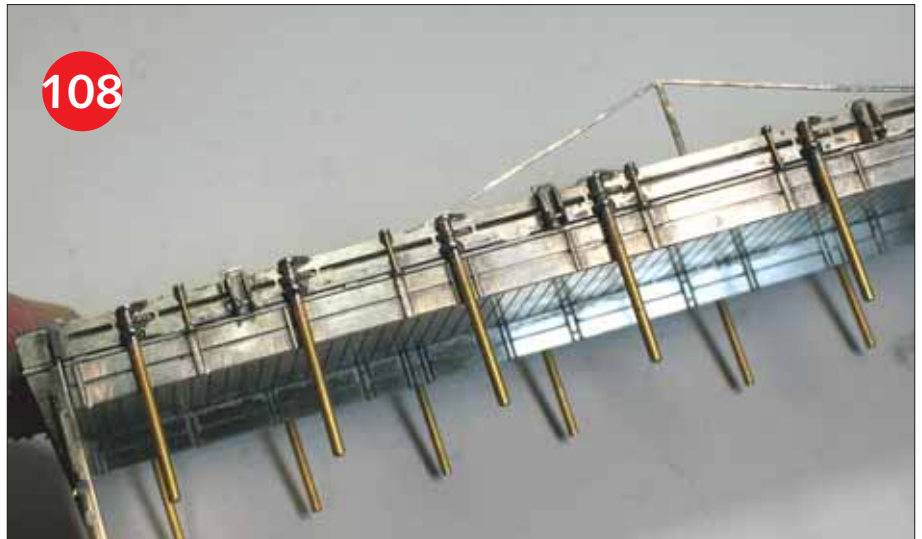
Käytä kapeaa talttamaista kolvinkärkeä. Millimetrin levyinen talttakärki on sopiva. Ota pieni nokare tinaa kovinkärkeen ja vie se lähes pystysuorassa kohteeseen siten, että kärki ottaa samalla kiinni putkeen ja tukiläppään. Pieni tinamääräkin tekee vahvan liitoksen.

Voit säädellä helposti tinamäärä leikkaamalla lasilevyille pieniä paloja tinalangasta. Tällä tavalla et tule ottaneeksi liikaa tinaa kolvin kärkeen, kuten voi joskus käydä, kun tinaa sulatetaan suorasta langasta.

Tee tinaus samalla tavalla ylemmän silmukan viereen. Kun juotosaseman lämpötila on säädetty täysille — 450 asteeseen, niin kolvia ei tarvitse pitää kohteessa kuin pari sekuttia.

Jos tolppien tinaaminen tuntuu hankalalta, niin ne voi myös liimata pikaliimalla.

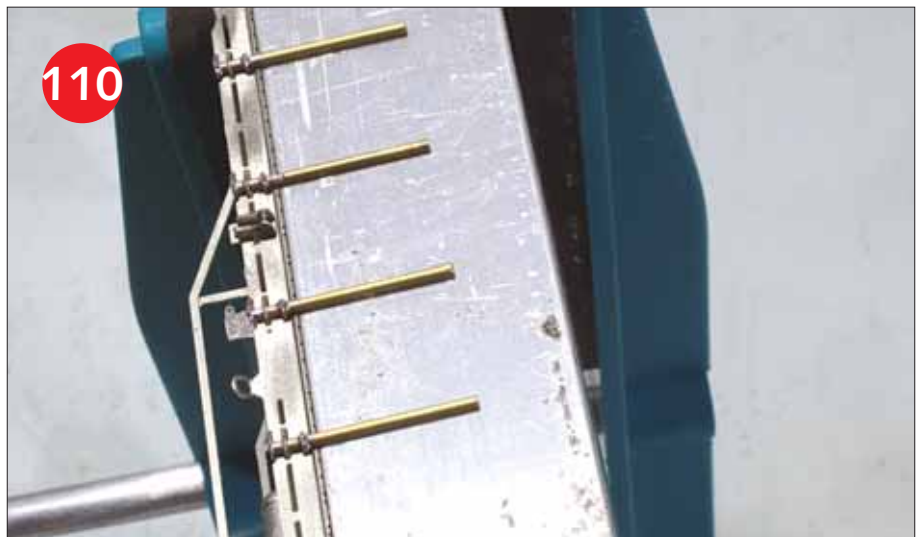


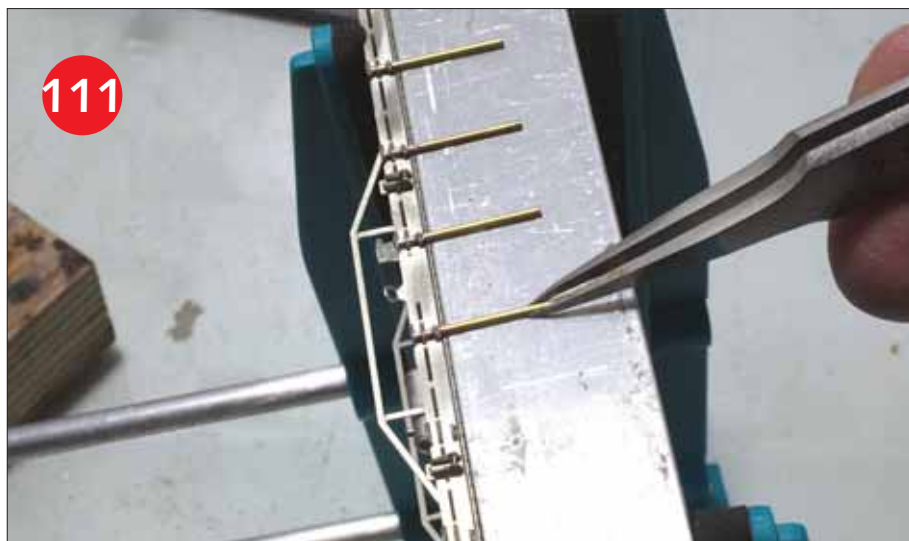


Jos rakennat sivulaidattoman mallin, niin tolpat saa juottamisen aikana asettumaan suoraan poikkisuunnassa neliskulmaisen alumiiniputken avulla. Putken voi puristaa vaunun lattiaa vasten muovisilla pienoismallipuristimilla.



Tolppien pituussuuntainen suoruus on tarkistettava silmääräisestä tai putken pintaan suorankulman avulla raaputettujen viivojen avulla. Tussillakin voi tehdä ohjausviivoja.





Kytinkoukku

Taivuta kytinkoukkujen puolikkaat vastakkain 180 astetta ja juota kappaleet yhteen.

Siisti sivut viilalla.

Pyöristä nurkat viilan tai laikan avulla.



Pidä koukkua paikoillaan ja juota kiinni puskinpalkin sisäpuolelta.

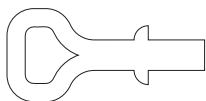


Väännä koukku tarvittaessa suoraan pihdeillä ja katkaise ylimääräinen pituus varresta puskinpalkin takaa.

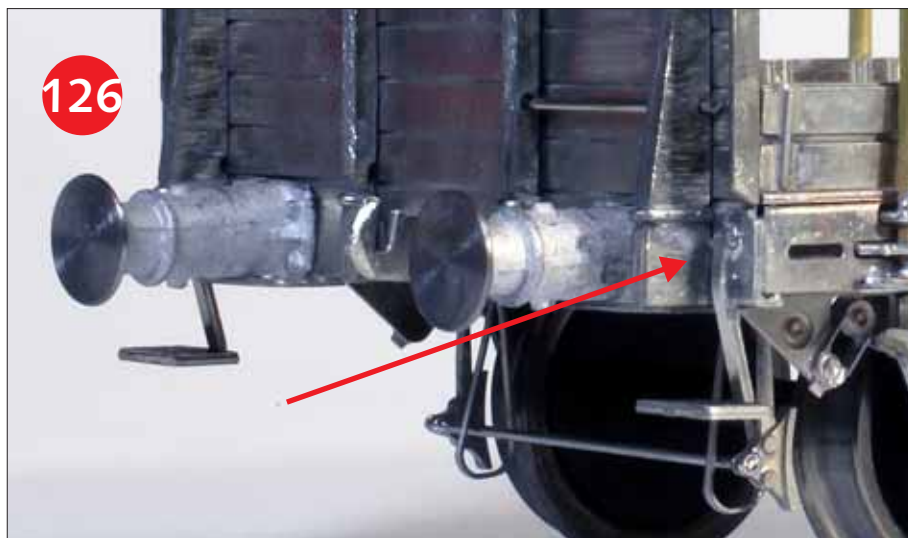


Kulmaportaat

Taivuta kulmaportaat muotoihinsa ja juota ne kiinni puskinpalkkiin.



Juota myös sivupylväisen laukaisulaitteiden vetokahvat puskinpalkissa oleviin hahloihin.



Ripustukset

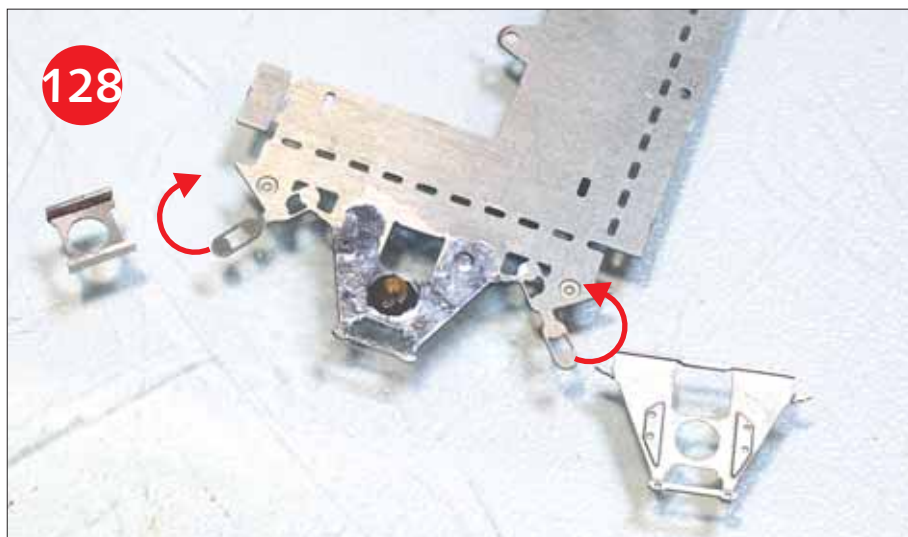
Laakeripesien molemmilla reunoilla on pystyraudat, jotka mallinnetaan kuvissa näkyvillä pienillä osilla. Taivuta osien reunat 90 asteen kulmaan.

Tinaa ohuesti osan pinta alapuolelta.



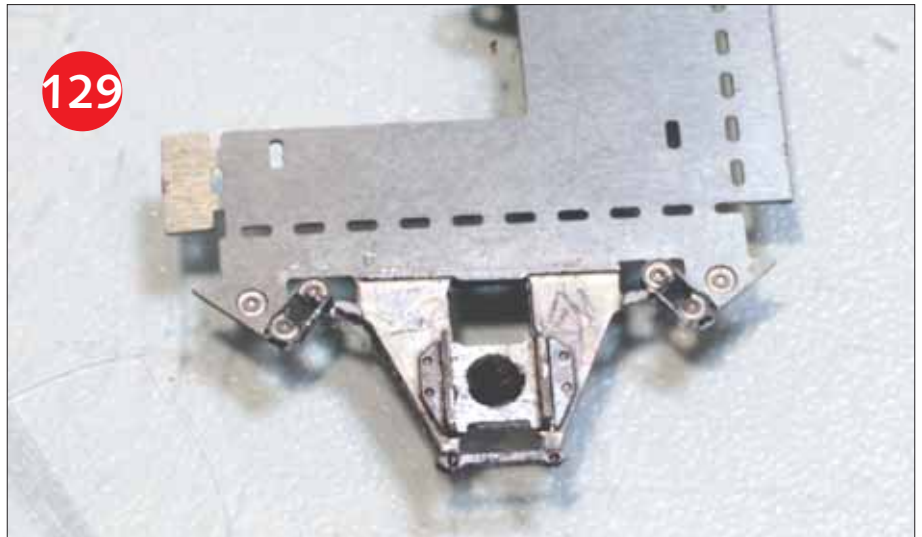
Juota laakerikuppi paikoilleen ja tinaa samalla kevyesti ripustuksen pinta.

Taivututa jousijäljitelvät 180 astetta ripustuksen päälle ja tinaa kevyesti reuna.

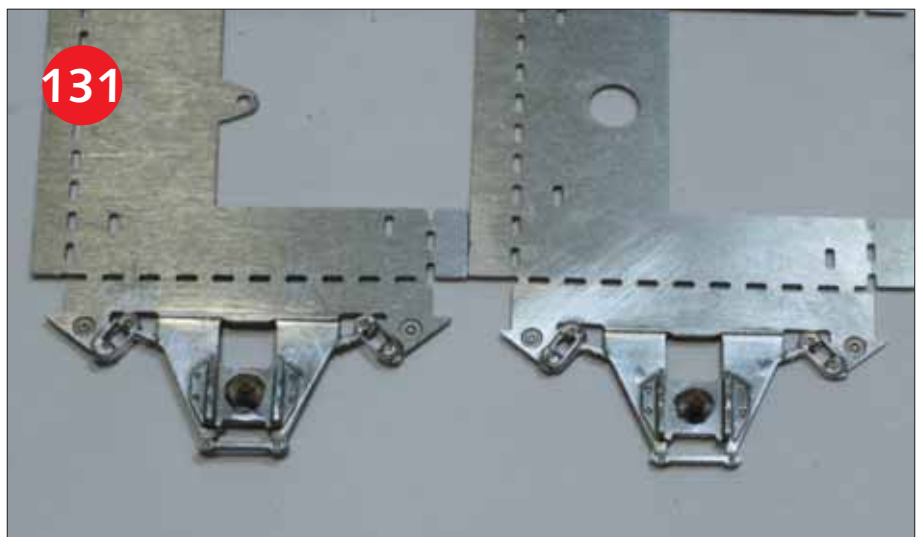
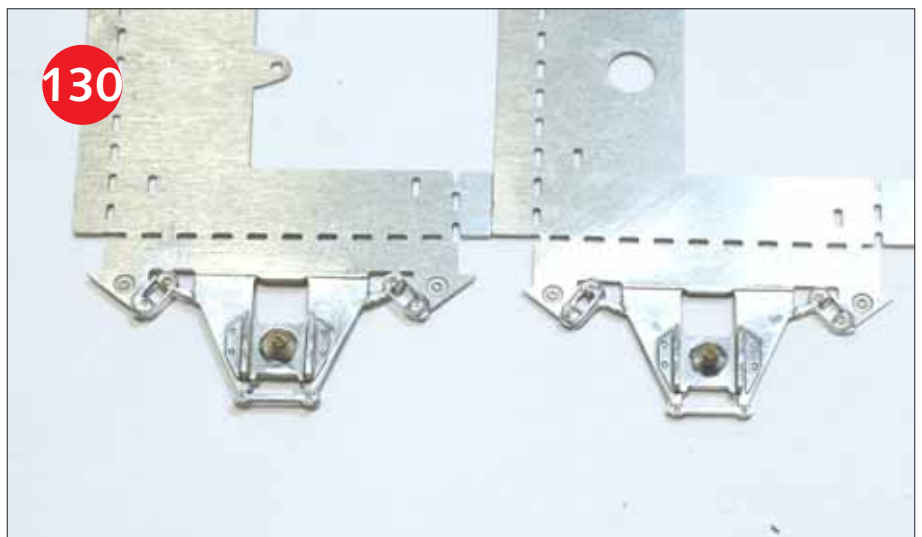


Levitä tinatun ripustuslevyn pinnalle runsaasti juoksutetta, aseta detaljoitu ripustuslevy sen päälle. Aseta sen jälkeen vielä taivutettu raudituslevy sen päälle. Laakerikuppi keskittää kätevästi osat.

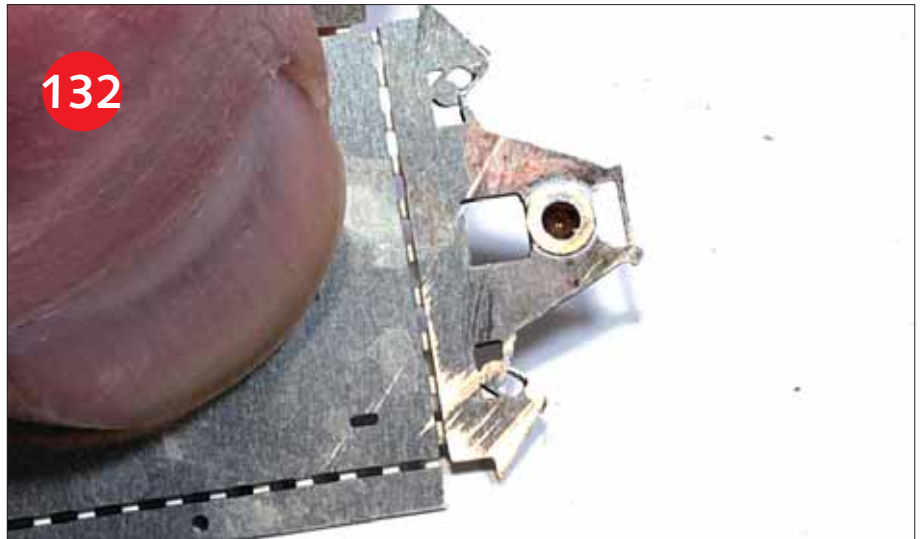
Paina kokonaisuutta pinseteillä ja lämmitä pakettia kolvilla. Osin levitetty tinapinta sulaa ja osat tarttuvat yhteen.



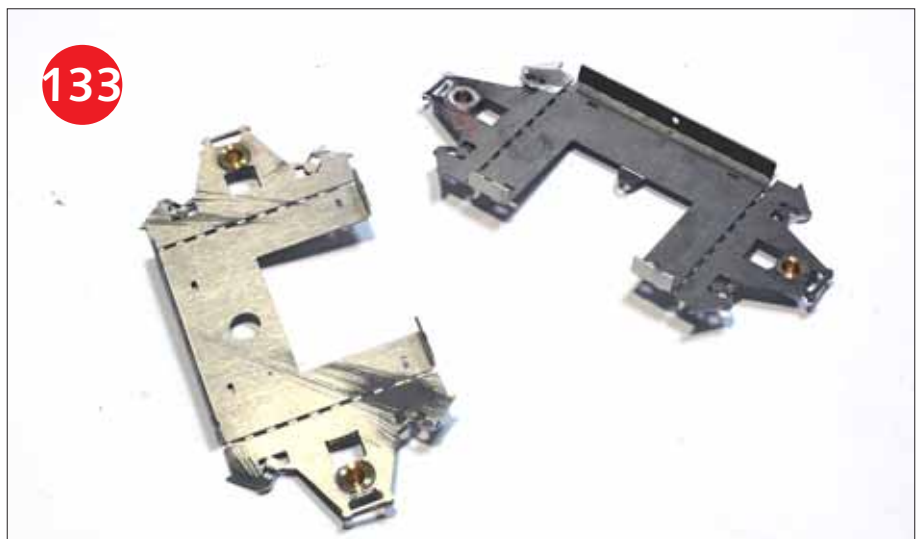
Siisti pinnat lasiharjalla.



Taivuta ripustuksien kapeammat laipat painamalla osaa työtasoa vasten.

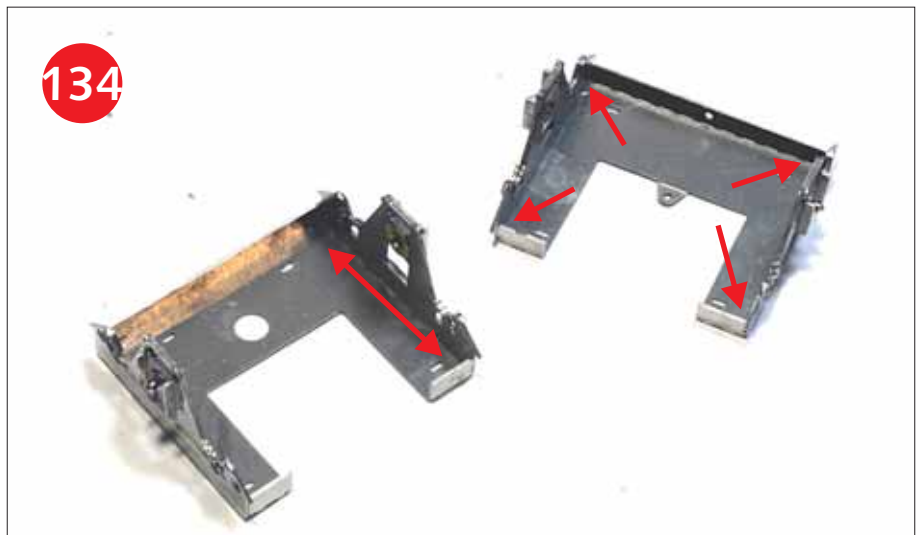


Ripustuksien kapeat laipat on nyt taivutettu.



Taivuta laakeriohjaimet ja tinaa nurkat kiinni sisäpuolelta.

Vahvista laakeriohjaimen taitos tinalla.



Taivuta jarrukenkäpakettien asennuslait 90 asteen kulmaan kuvan osoittamalla tavalla.

Taivuta myös jarrukenkien kuvioitu pinta 180 astetta sileän kengän päälle. Tässä vaiheessa niitä ei tarvitse juottaa yhteen.

HUOM! Sarjassa on kahdenlaiset jarrukengät. Suuremmat ovat uudemman ajan vaunuissa, kuvissa näkyvät pienemmät ovat alkuperäiset.

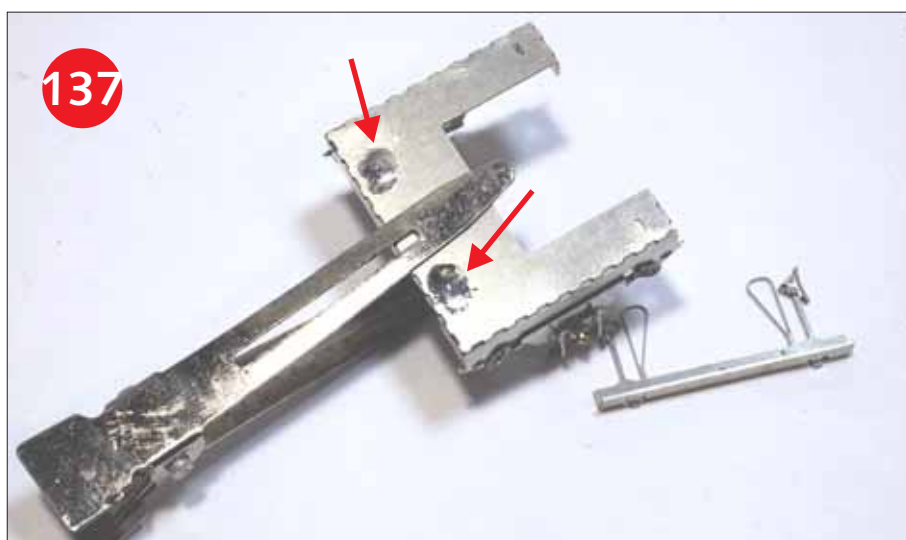
Kun jarrujärjestelmät uusittiin, vaihtuivat myös jarrukengät.



Asenna paketti ohjaustappien avulla itse ripustukseen ja purista se pinnillä kiinni.



Juota tapeistaan kiinni. Silottele juotospinnat viilalla sileiksi.

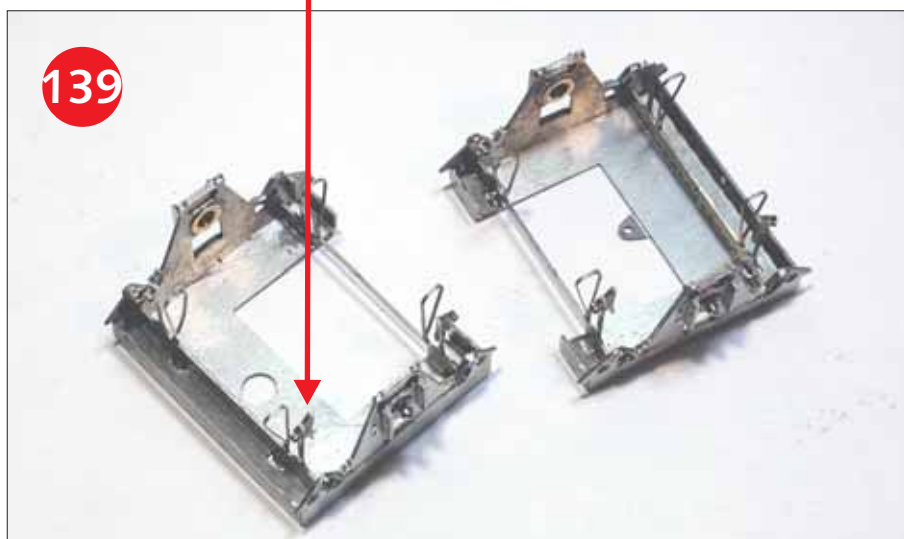
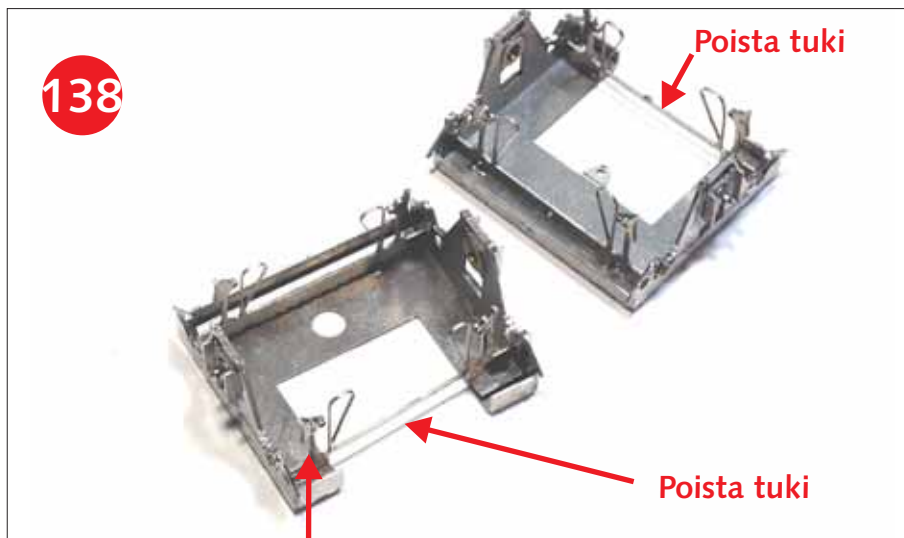


Mestarinmallit 2025

yleisvaunu Hk

Ota jarrukengästä kiinni lattapihdeillä ja väännä sitä 90 astetta laakeriohjaimen suuntaiseksi.

Tee sama ripustuslenkeille, mutta ota koko lenkki pihlien puristukseen — tarkoitus on, että vain lenkin varsi väätyy spriraaliksi.

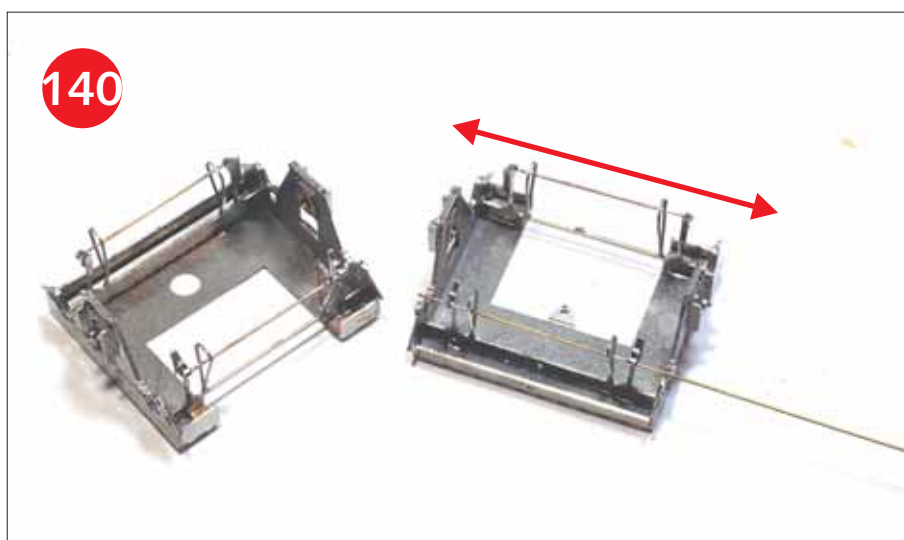


Yhdistä jarrukengät 0,4 mm:n langalla. Avarra tarvittaessa jarrukenkien reikiä kalvaimella.

Huomaa, että lanka kulkee myös ripustuslenkkien läpi.

Tarkista, että jarrukenkien varret ovat suorassa. Juota lanka kiinni jarrukenkiin. Samalla jarrukenkien puolikkaat juottuvat yhteen.

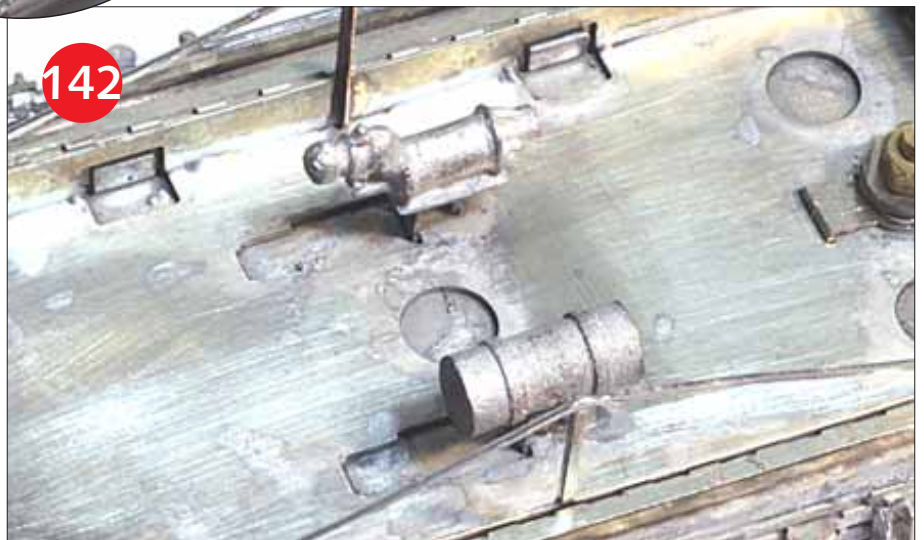
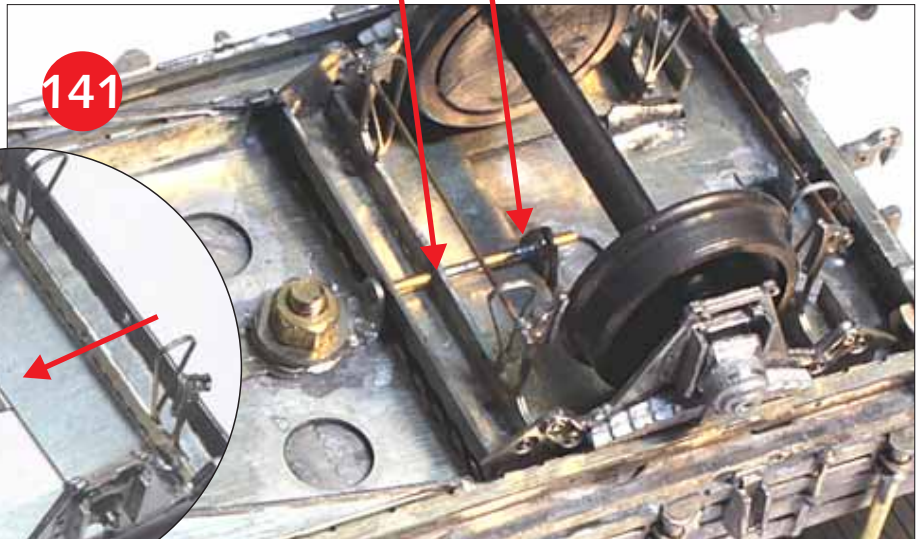
Leikkaa langasta ylimääräiset pituudet ja pyyhkäise viilalla roso langan katkaisukohdasta.



Taivuta kiikkuvan ripustuksen läppä 90 asteen kulmaan.

Pujota läpässä ja rakenteissa olevien reikien läpi kiikkuvan ripustuksen akseliksi 0,6 mm:n lanka ja juota se kiinni.

Jätä molempiin päihin ylimääräistä lankaa tapiksi, jolla ripustus asentuu paikoilleen.



Liimaa jarrusyliinteri ja apuilmasäilö paikoilleen. Tämä oli vaunun alkuperäisenä varustuksena. Sarja sisältää myös uudemman kauden jarrulaitteet. Niiden kiinnittämistä varten vaunun pohjassa on syvänteet.

Laakeripesät

Avarra laakeripesien montut kahden millimetrin vahvuisella pallojyrsinterällä. Käsien pyöriteltävä sormiporausvari riittää työhön.



Liimaa laakeripesä/lehtijousi-paketti paikoilleen pikaliimalla.



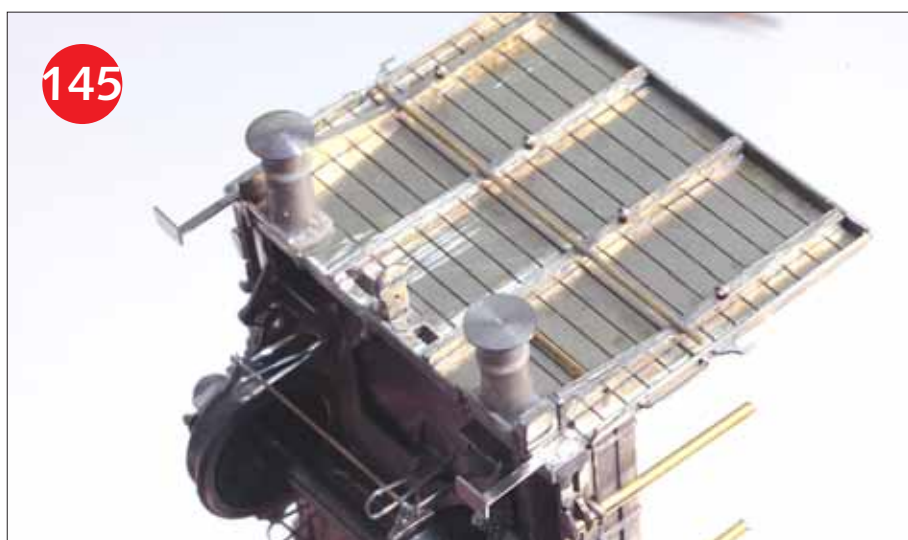
Puskimet

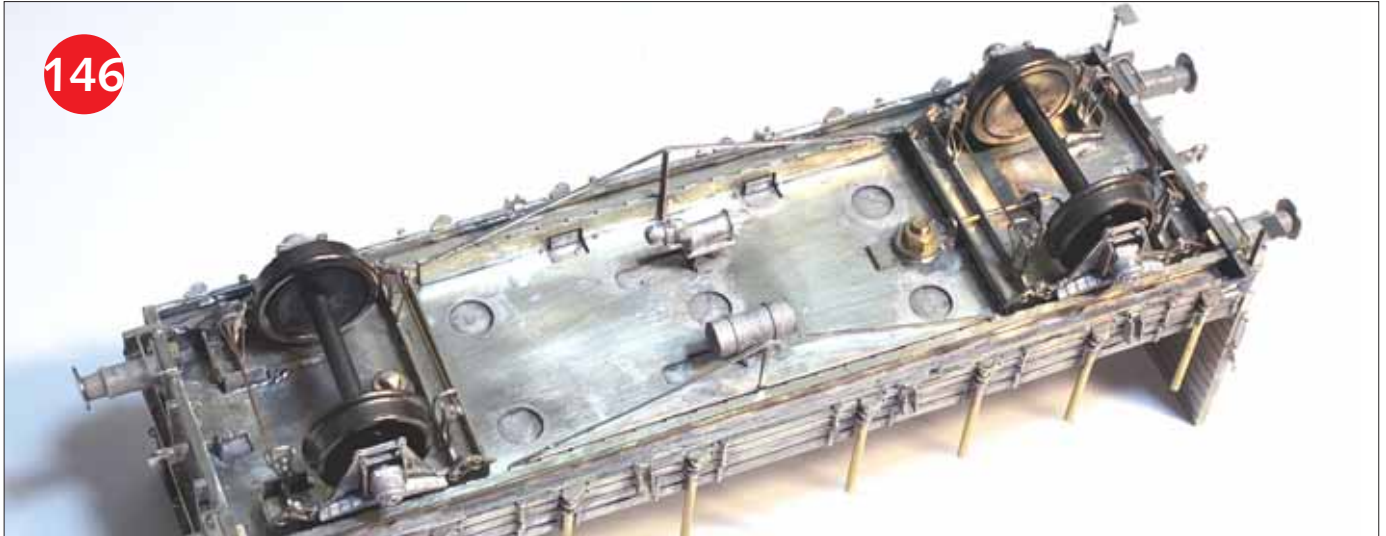
Siisti ja silottele puskinvarren tausta viilalla. Viilaa valupurseet pois ja sovita osaa puskinpalkkiin. Se pitäisi asettua suoraan.

Viilaa tarvittaessa puskinlevyn pylväänpuoleista reunaa kapeammaksi, jotta puskin mahtuu paikoilleen.

Poraa puskinvarren reikä läpi 0,8 mm:n terällä. Sovita puskinlautaset paikoilleen. Varren avulla puskin asentuu puskinpalkkiin.

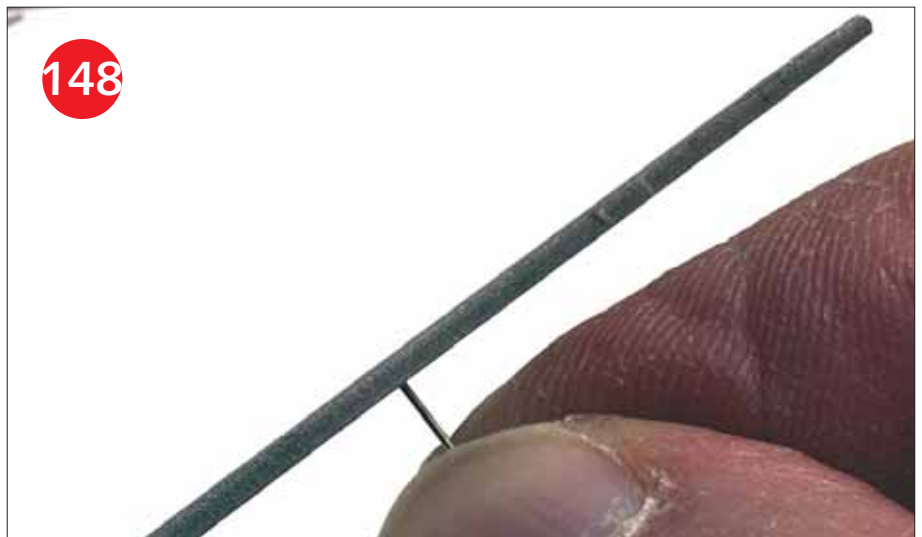
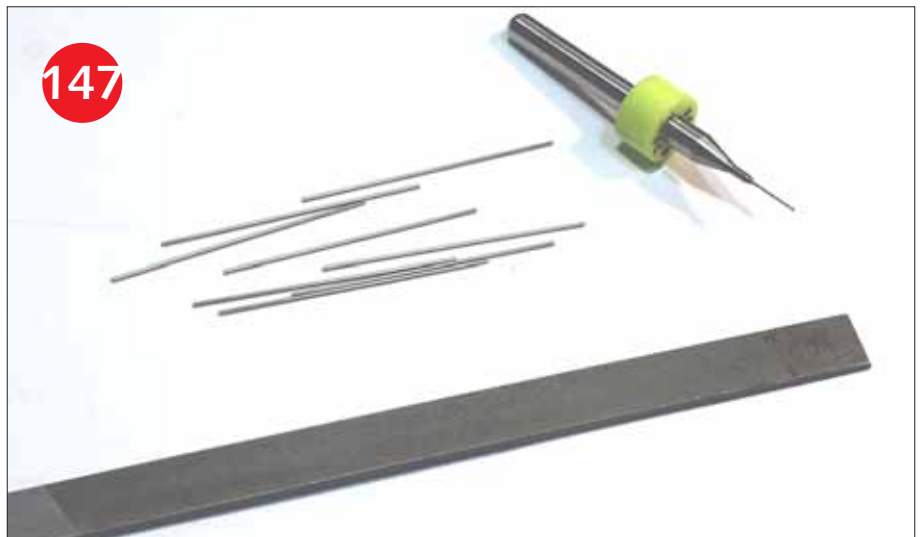
Puskimen kokonaispituus on maksimissaan 7,2 mm. Jo puskin on pidempi, ei lähikytinmekanismi toimi kaarteissa, vaan puskinmet ottavat toisiinsa kiinni.





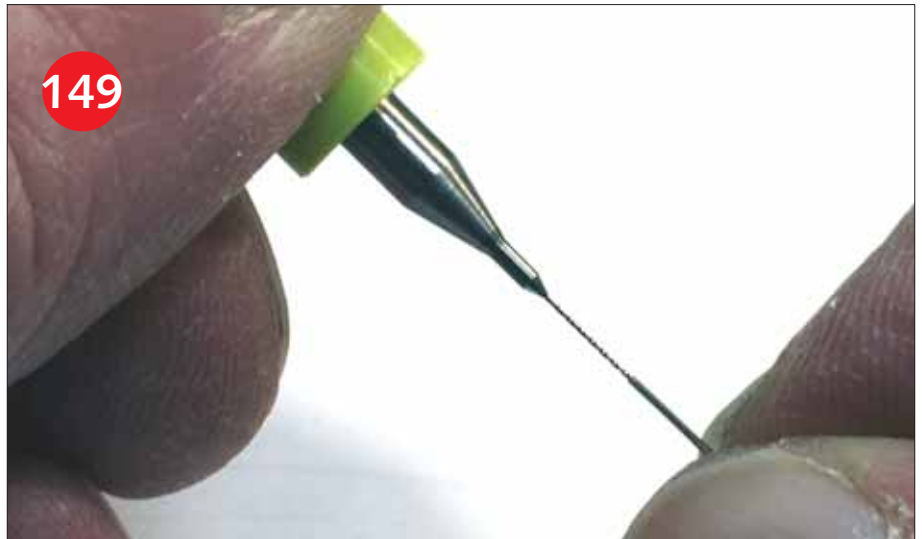
Pylväiden yläosat

Sahaa ohuemmat pylväät jigin avulla oikeisiin mittoihinsa. Siisti sahauspinnat viilalla.



Avarra putken pää tarvittaes ohuella poranterällä, jotta saat pujotettua putkeen 0,2 mm ohuen langan.

Ohut lanka jää tolpan päähän tapiksi, johon ketju pujotetaan silmukastaan.



Liimaa tai juota pylväät paikoilleen. Voit jättää ne myös irtonaisiksi, koska vaunu esiin-tyi myös matalilla tolilla.



Maalaus

Suojaa laakerikupit ja ripustuksien alapinnat teipillä.



Pese osat huolellisesti astianpesuaineella ja lämpimällä vedellä. Kuivaa pinnat hiustenkuivaajalla.

152



Maalausvarret voi kiinnittää osiin kaksipuoleisella teipillä.

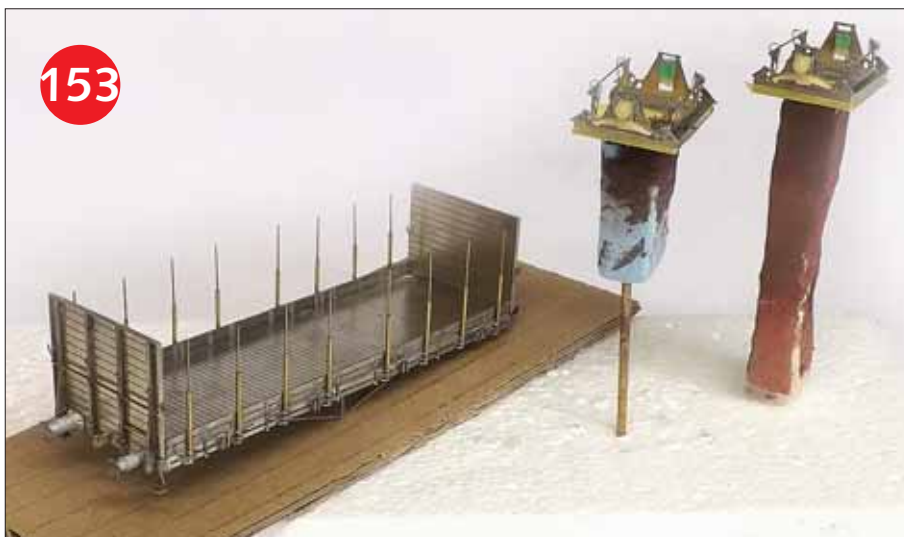
Vaunun peittoväiri on "tavaravaunun vihreä", jolle ei ole olemassa RAL-koodia. Käytännössä se on lähes musta vihreä.

1970-luvulla tavaravaunut maalattiin ruskeiksi, jonka koodi on RAL9004.

Pohjamaaliksi sopii automaalauksessa käytetty tartuntapohjamaali.

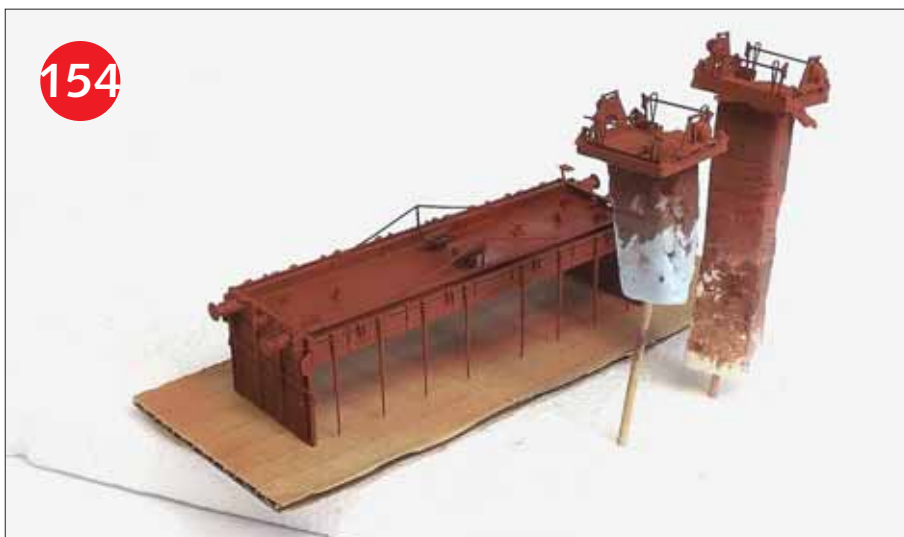
Peittomaalaus maalataan täyskiiltävällä maalilla, joka on hyvä alusta siirtokuville. Kun siirtokuvat on asennettu paikoilleen, lakataan vaunu mattalakalla tai lähes matalla lakalla.

153

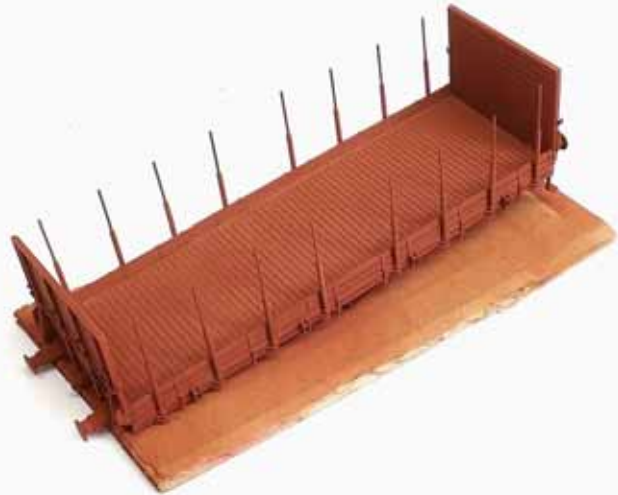


Pienet osat pysyvät paikoillaan maalauksen aikana kaksipuoleisella teipillä.

154



155

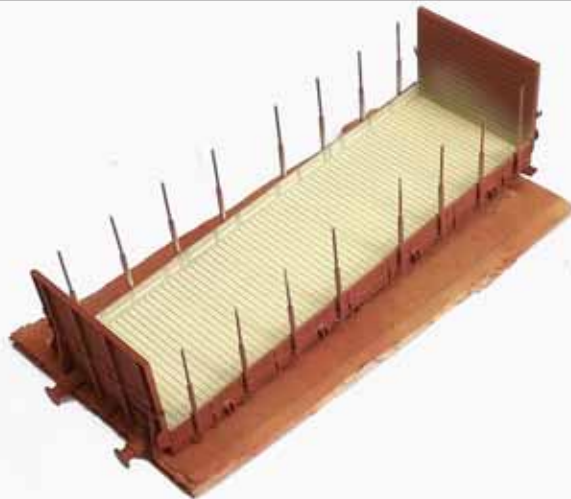


Pohjamaalauksen jälkeen maalataan lankku-lattian perusväri. Oletettavasti vaunun lattia oli rakennettu maalaamattomasta painekyllästetystä (suolakyllästetystä) lankusta.

Suolakyllästetty lankku oli vihertävää. Sitä voidaan jäljitellä tällä tavalla (lisää asiaa seuraavilla sivuilla).

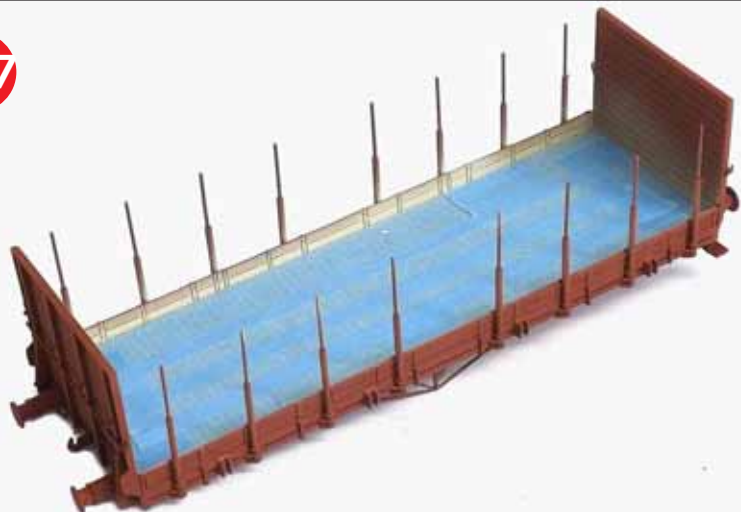
Saattaa olla, että vaunun lattiat oli maalattu myös tavaravaunun vihreällä. Saman aikakauden vaunuista ainakin Ob-vaunuissa on havaittu maalattuja lattiaita.

156



Kun lattialankutuksen peruväri (sand) on maalattu, maskataan lattian pinta.

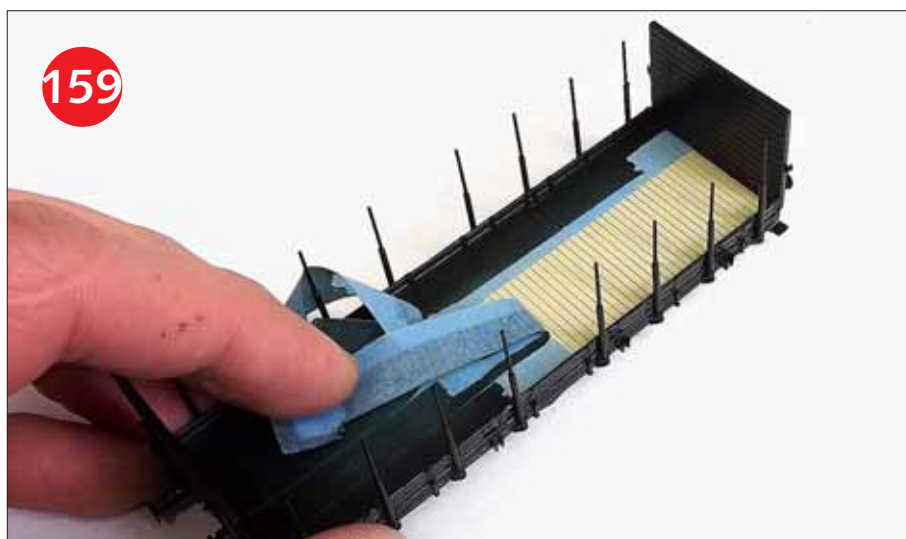
157



Vaunu maalataan tavaravaunun vihreällä.

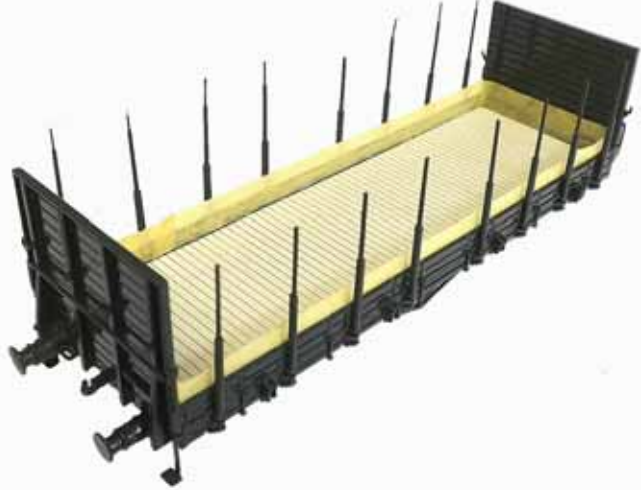


Poista maskiteippi lattialankutuksesta.



Suojaa sivulaidat maskiteipillä.

161



Lankkupinnan epätasaista väritystä voidaan jäljitellä tavallisilla puuvärikynillä. Aluksi kontrasti voi vaikuttaa voimakkaalta, mutta päälle vedettävä litkutus heikentää sävyeroja.

162

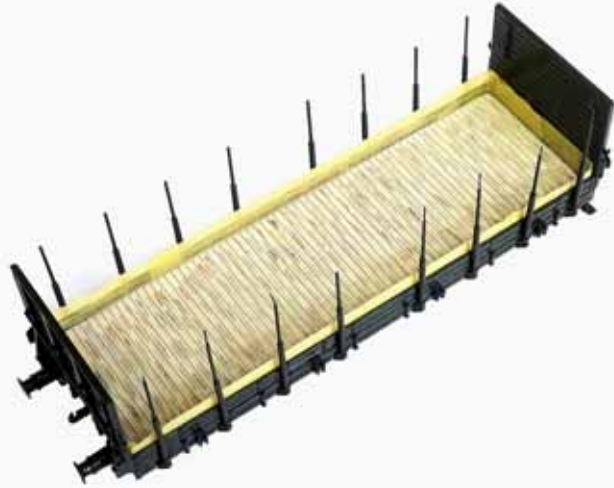


Puuväreillä eloisuutta tähän tyyliin.

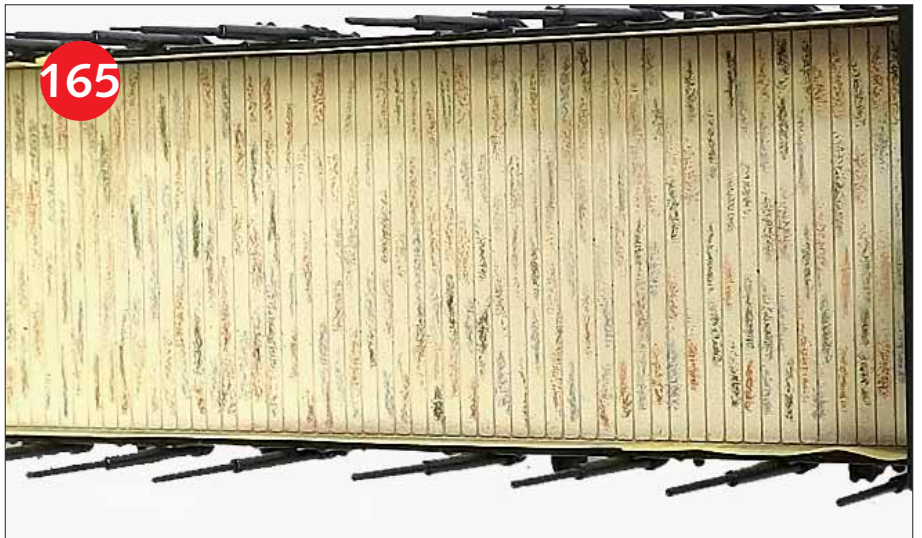
163



164



165



Litkutukseen käytetään vihertäviä sävyjä. Siihen käyvät tavalliset pienoismallimaalit voimakkaasti ohennettuina tai monelta eri valmistajalta saatavat valmiiksi läpikuultaviksi ohennetut säistämislitkut.

166



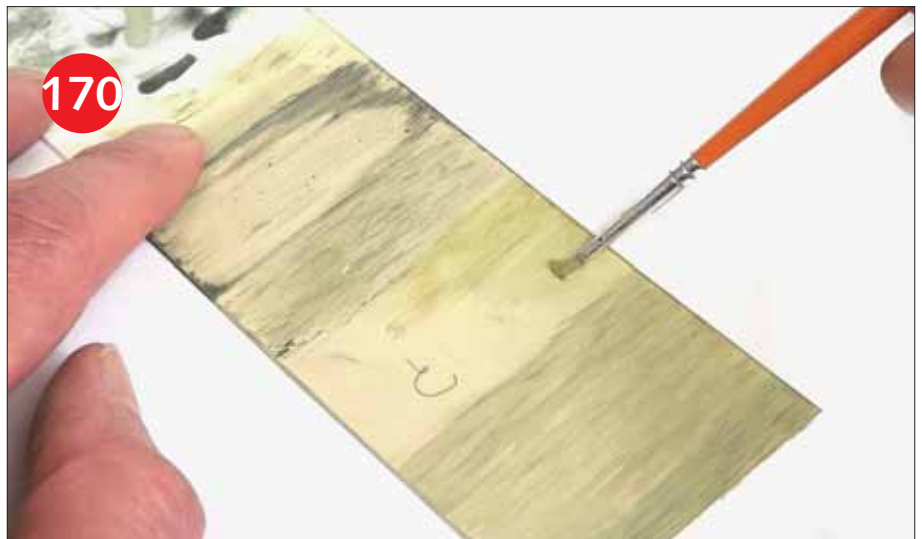
Maali ohennetaan voimakkaasti liuottimella.



Kun maali imeytyy talouspaperiin vesivärimäisesti, on ohennussuhde sopiva. Liian paksu maali on peittävää ja se jää paperin päälle peittävänä kerroksena.



Lopputulosta voi kokeilla levyllä, joka on maalattu samalla värillä kuin vaunun lattia.



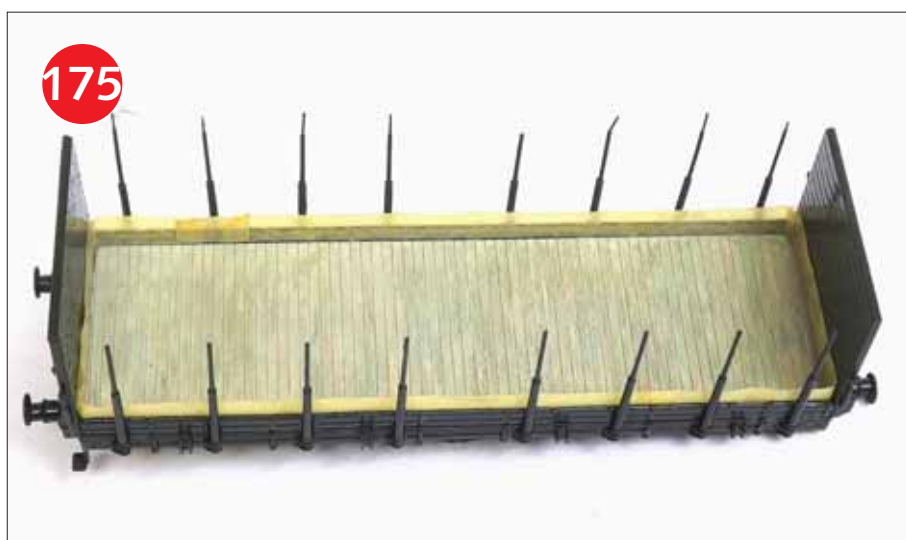
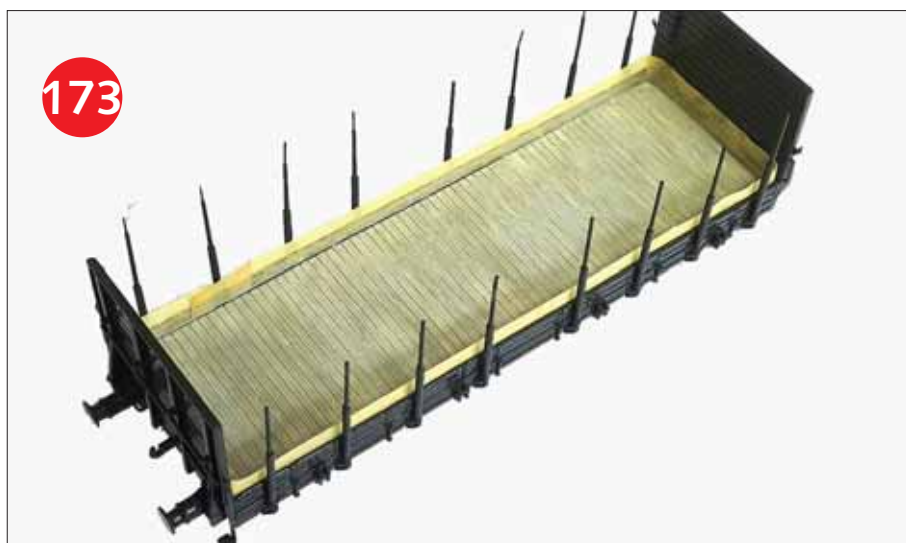
Litkutus heikentää mukavasti värikynien jättämiä jälkiä.



Tarvittaesa värikynää voi lisätä.

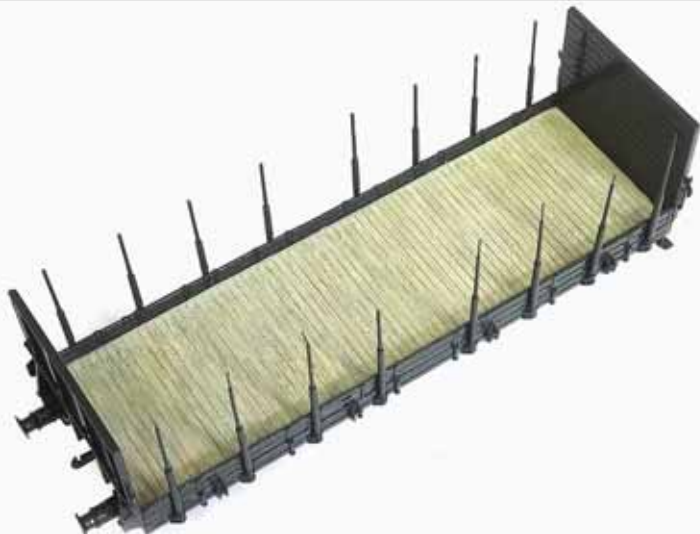


Litkutus alkaa olla valmis.



Kaikkien vaunujen lattioiden ei tarvitse olla samanvärisiä. Tässä tapauksessa kyseessä on uusi vaunu — miltä mahtoivat näyttää kovassa käytössä olleiden vaunujen lattiat.

176



177



Siirtokuvat



Siirtokuvat kiinnitetään kiiltävälle maali-
pinnalle.



Mestarinmallit 2025

yleisvaunu Hk

Lisää käsijarru vaunun siihen pätyyn, jossa on kulmaportaat. Lisää myös osoitekotelo.

181



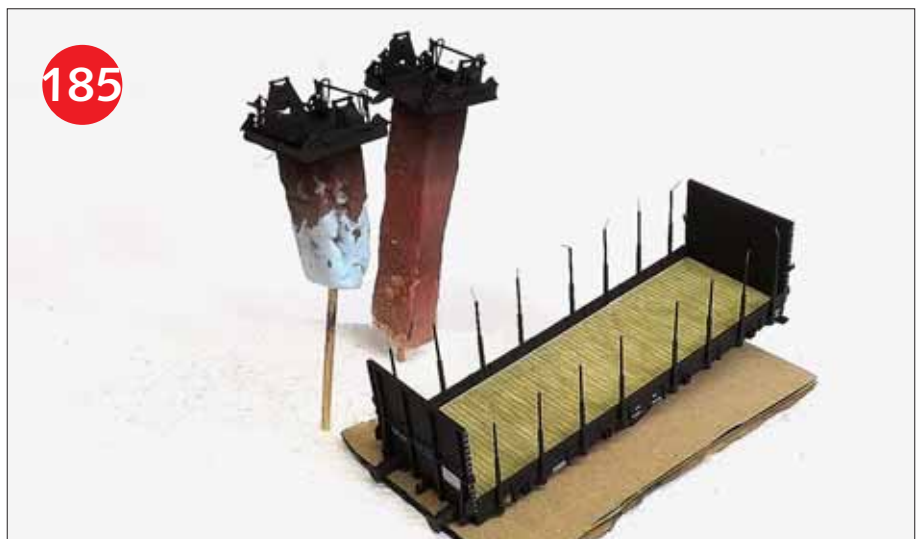
182



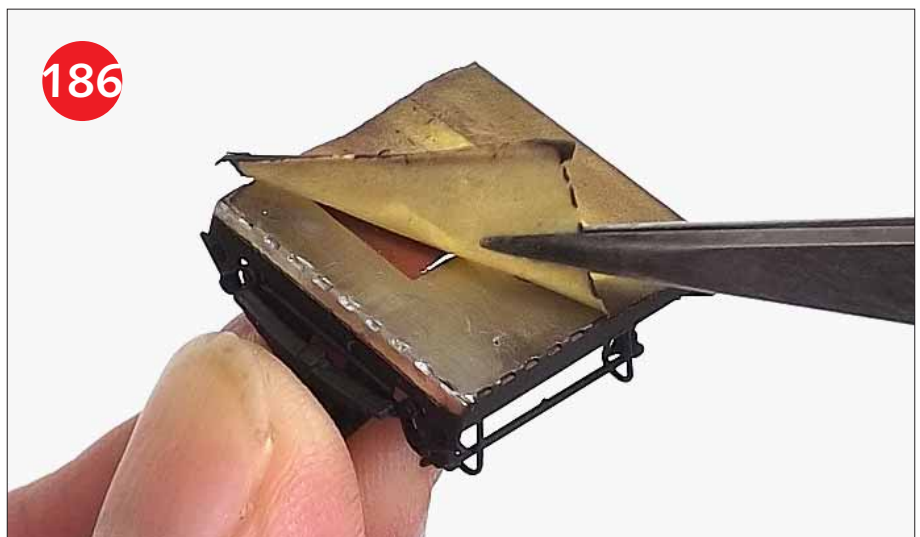
183



Lakkaa vaunu mattalakalla tai hitussen kiiltävällä lakalla.



Poista suojamaskit.



187

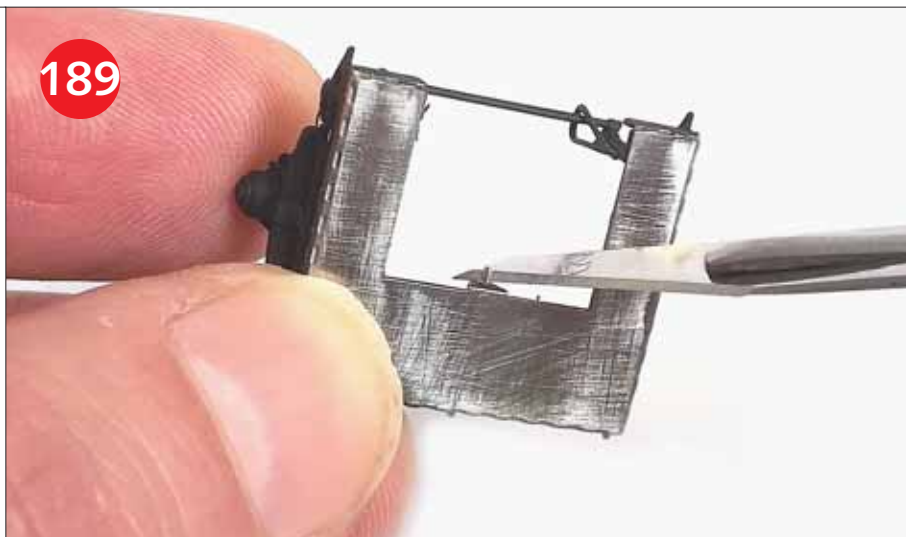


Poista suojateipit laakerikupeista.

188

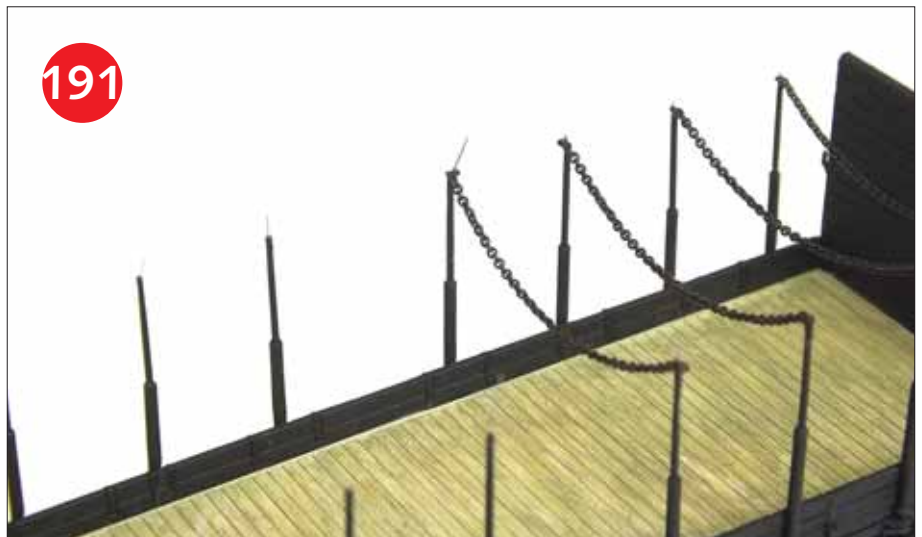


189



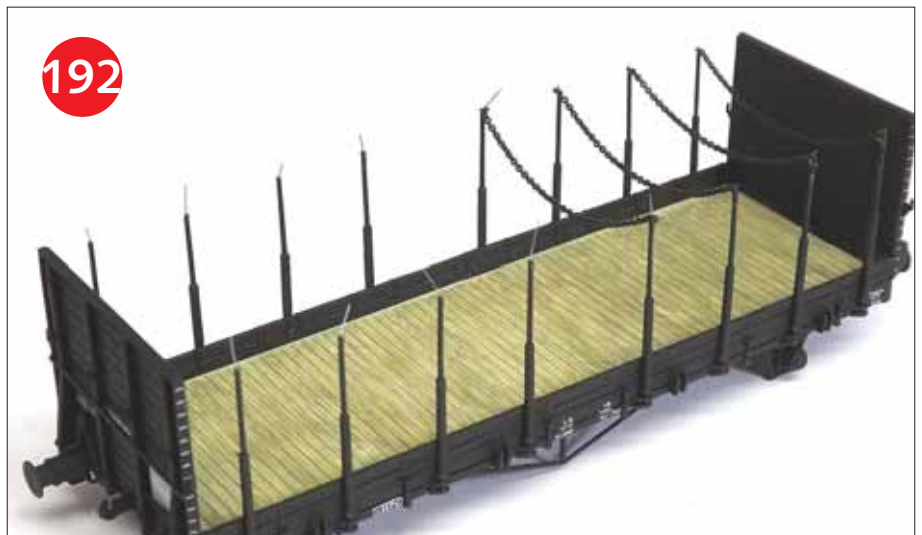


Asenna ripustukset paikoilleen.

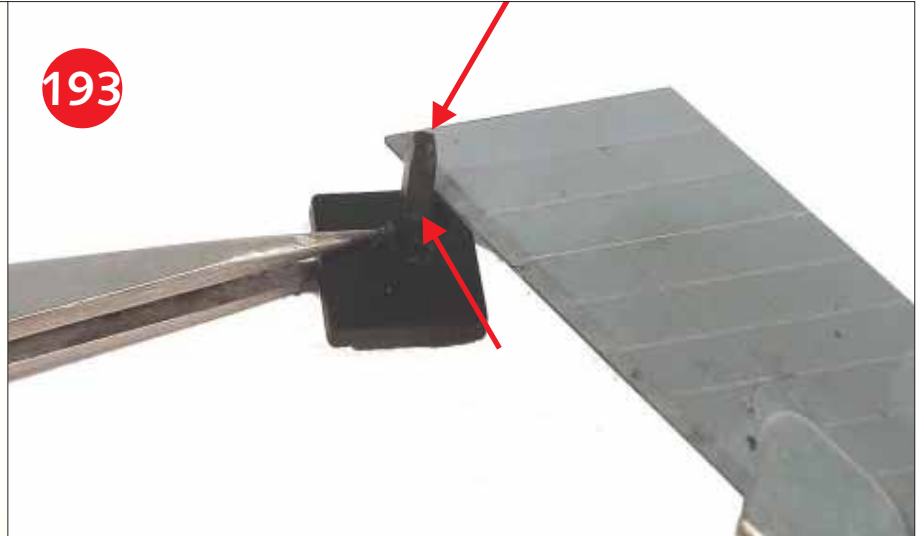


Asenna ketjut paikoilleen pienellä liimatiipalla. Näyttää siltä, että tolpat on yhdistetty ketjuilla vain poseerauskuissa. Todellisuudessa ne roikkuivat tolpistaan.

Jos mallaat roikkuvan ketjun, on käytettävä lyhyitä pätkiä, Kuormauksen jälkeenhän ketjut yhdistettiin siten, että yhdistävä kohta asettui tolppien keskivaiheelle.



Lähikytkinmekanismi



Vaunuun tulevat lähikytkinmekanismit NEM-tuppeloilla. Vaununpohjassa on pystyyn taivutetut kohdistuslaipat, jotka kohdistavat kytkinmekanismin poikittaissuunnassa. Pituussuunnassa kytkinmekanismilla on liikutteluvaraa.

Viistä kytkinmekanismin pystytapin etureunat terävällä veitsenterällä tai viilalla. Tämä toimenpide takaa, että eri valmistajien lähikytkimet voidaan painaa pohjaan asti.

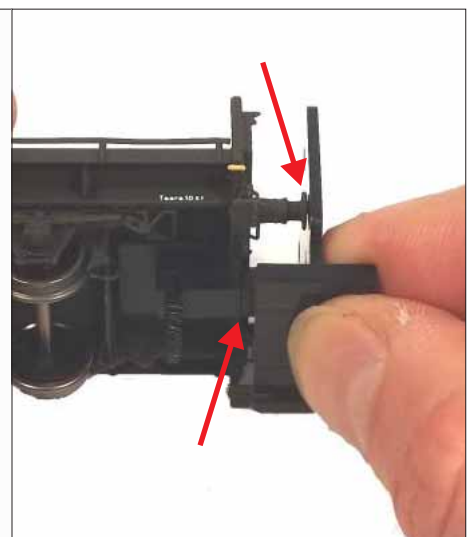
Seuraavaksi paina NEM-tuppelo kytkinmekanismin pystytappiin lähes pohjaan saakka.



Kytkinmekanismin pituussuuntainen paikka määritellään kytkintulkin avulla.

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

Katkaise mekanismin vartta lyhyemmäksi, jätä vähän työvaraa.



Myös tuppelon korkeus määritellään kytkintulkilla. Laita muoviliimaa mekanismin akselin ympärille. Aseta vaunu ja tulkki kiskoille, tuppelon korkeus on sopiva, kun tulkin tappi menee jouhevasti tuppelon sisään.

Lopuksi katkaise mekanismin varresta ylimääräinen mitta.

