

Hiivavaunu Ggkk



Kokoonpano-ohje

Mestarimallit 2025

Sarjan sisältö

0,3 mm:n uushopealevy (kori)
0,3 mm:n uushopealevy (telit)
Pyöräkerrat, 4 kpl
Varsipuskimet, hartsista valetut tuppelot (4 kpl),
Teräksiset puskinlautaset (4 kpl)
Lähikytkinmekanismit (2 kpl)
Messinkiset laakerikupit (8 kpl)
Telisivut, K5, hartsia (4 kpl)
Telinkannattimet, hartsia (2 kpl)
3 kpl M1,4 ruuvi (teräs)
3 kpl M1,4 mutteri (messinki)
2 kpl M2 ruuvi
3 kpl M2 mutteri (messinki)
1 kpl M2 vaarnaruuvi
2 kpl teliruuvit ja kierrejousset
Silkipainetut siirtokuvat
0,3 mm uushopealanka
0,4 mm uushopealanka

0,5 mm uushopealanka
Siirtokuvat
Ikkunakalvot
2 kpl kamiinapiippu
3 kpl Dalenin kaasuväläistuksen ilmanottoventtiili
3 kpl polystyreenikiekko
6 kpl torpetuuletin
1 kpl kaasupullo
1 kpl apuilmasäiliö
1 kpl jarrusylinteri

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 lyijystä. Esimerkiksi kuparia sisältävä lanka toimii jo huomattavasti huonommin ja vaatii kovemman kuumuuden.

Tinaliijylanka vaatii 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 koksareita.

Pastaa selvästi parempi juoksute on vesimäinen juotosneste tai juotosvesi. Näissäkin on eroja. Jotkut toimivat huomattavasti paremmin 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 tinaa 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 pelkäätkä annostelevasti tinaa liian suuren määrän kolvin kärkeen, niin voit leikata lasilevyille 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.

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

Hiivankuljetusvaunu Ggkk

Miksi hiivankuljetusta varten rakennettiin erikoisvaunu? Luulisi, että hiivaa voidaan kuljettaa tavanomaisissa jäähdysvaunuissa. Niin sitä kuljetettiinkin, mutta sen lisäksi vuonna 1918 valmistui varta vasten hiivankuljetukseen tarkoitettu erikoisvaunu. Syytä tähän ei tiedetä.

Ggkk on muunnosvaunu. Vaunu on rakennettu neliakselisesta T-vaunusta 1205. Alkuperäinen T-vaunu oli ns. lyhyttä T-vaunujen sarjaa, jolloin vaunun alusta oli puskinen ylitse mitattuna 14,1 metriä.

T-vaunussa oli K5-typin tavaravaunun telit, jotka jäivät käyttöön myös Ggkk-vaunuun. Säilyneiden piirustusten perusteella T-vaunusta käytettiin mahdollisimman paljon. Ilmeisesti T-vaunun korin ulkopuolisiin pystypuihin naulattiin uudet verhoilulaudat. Samalla välitila todennäköisesti eristettiin.

Ggkk-vaunun korin muoto on siis samanlainen kuin työläisvaunussa. Tosin ulkomitat ovat hitusen suuremmat ja lähes kaikki ikkunat on peitetty. Perintönä hiivankuljetusvaunu sai myös Dalenin valaistuslaitoksen — asetyleenikaasuvalaistuksen, jota myös AGA-valoksi kutsutaan.

Dalenin valaistusjärjestelmässä valaisimien ilmanottoventtiilit vaunun katolla ovat erilaiset kuin normaalisti — pyöreämmät. Lisäksi vaunun lattian alla on kaasupullo telineessään — noin 45 asteen kulmassa.

Pullo on samantapainen kuin höyryveturin käymäsilan päällä oleva pullo, mutta suurempi.

Vaunun kattokalusteet ovat osittain arvoitus. Vaunusta on kaksi tunnettua valokuvaa, jossa vaunu seisoo Rajamäen aseman sivuutusraiteella hiivatehtaan edessä. Kuvien pääosassa on itse tehdas, joten vaunu näkyy heikosti.

Näyttää siltä, että vaunun toisella kattolapella on kolme möykkyä ja toisella kaksi. Nämä saattavat olla torpedotuulettimia. Lisäksi vaunun harjalla on todennäköisesti kolme AGA-valaistuksen ilmanottoventtiiliä.

Vaunun nurkissa on ristikkäin kamiinan piiput. Lisäksi vaunun toisessa päässä — lähes katon reunalla — on yksi torpedotuuletin, joka on kaasuvälaistuksen ilmansekoitusventtiili.

Vaunun alkuperäinen numero oli 49801, mutta se muutettiin myöhemmin numeroksi 34501.

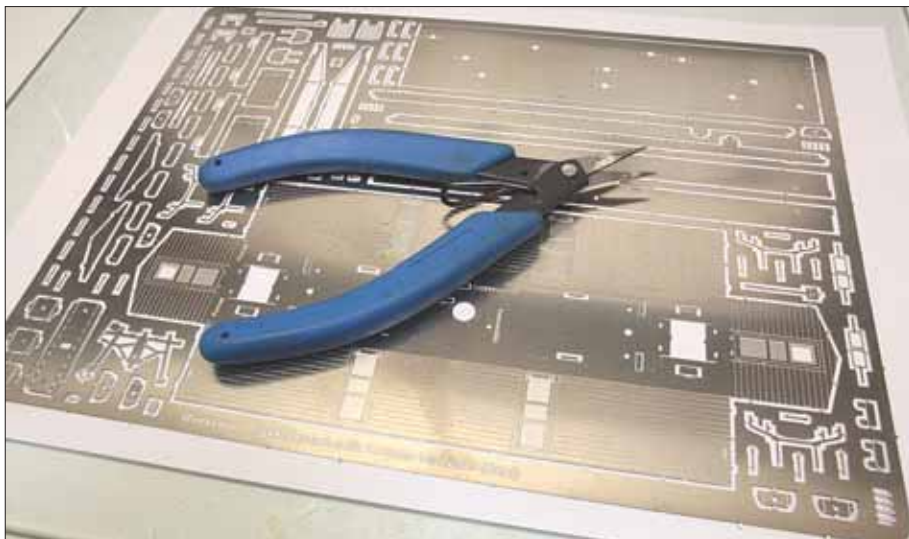
Ggkk-vaunu näkyy vaunuluettelossa vielä vuonna 1948. Vuonna 1951 se on jo muutettu BG-vaunuksi 040019, joka hylättiin vuonna 1968.

Vaunun rakensi Pasilan konepaja.



Vaunun kori

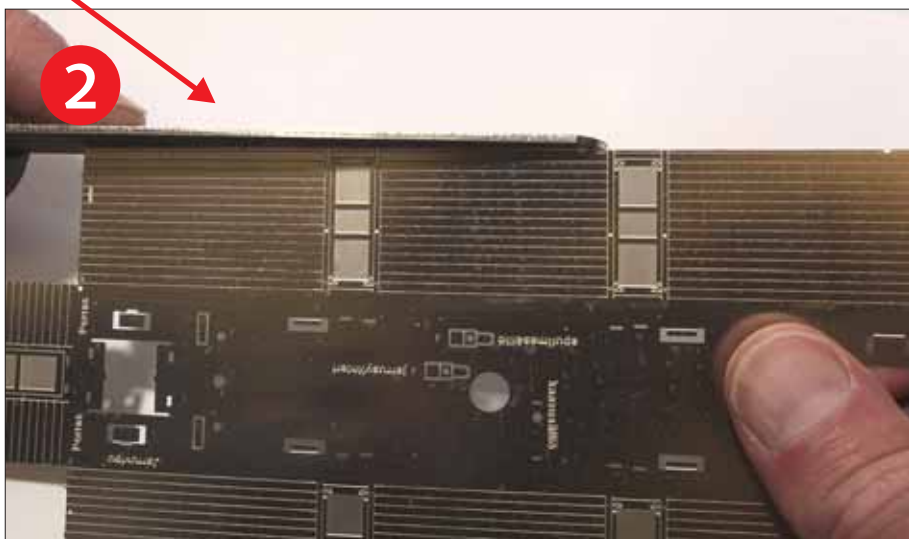
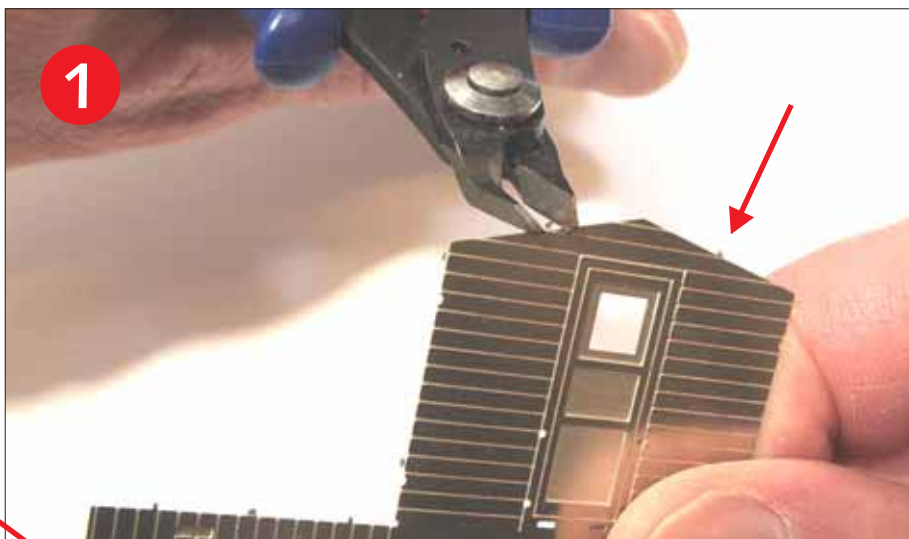
Vaunun kori muodostaa laatikkorakenteen, jonka pitkien sivujen ylälaitaan juotetaan L-palkit. Palkit jäykistävät korin rakenteen.



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.



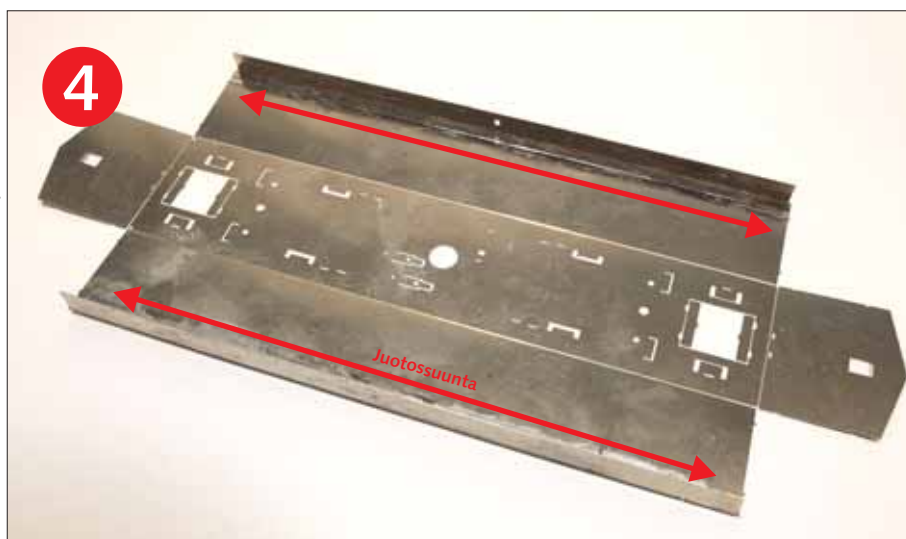
Korin ylälaitaan asennettavat L-palkit taivutetaan taivutusrautojen avulla.

HUOM! Ulkokulmaan jääviä asennustappeja ei taivuteta.



Juota palkit seinien sisäpinnoille. Kohdista palkit paikoilelen tappien avulla, joita vastaavat hahlot on syövytetty seinien yläreunoihin.

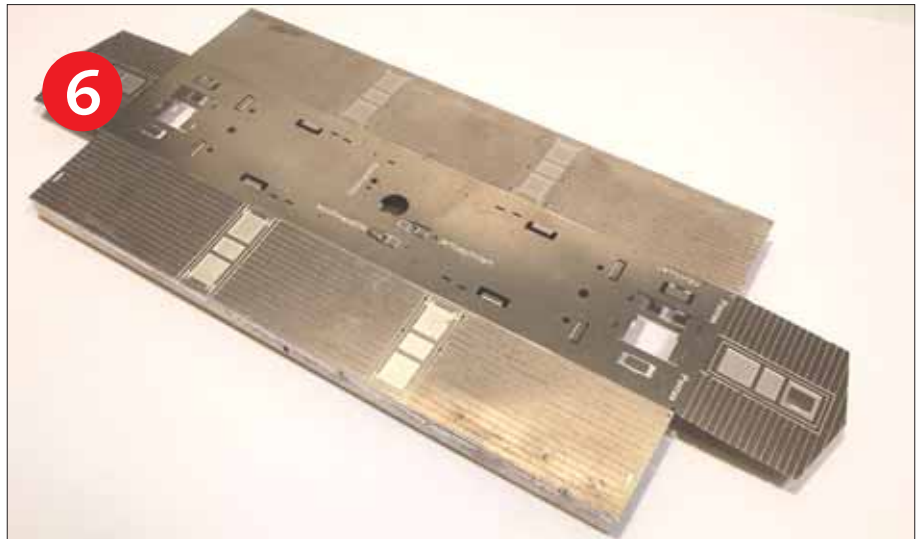
Juotossuunta on keskeltä päätä kohti. Käytä suurehkoa kolvinkärkeä riittävästi kuumutusta — 450 astetta on toimiva lämpötila.



Juota palkki kiinni myös seinän yläreunasta.

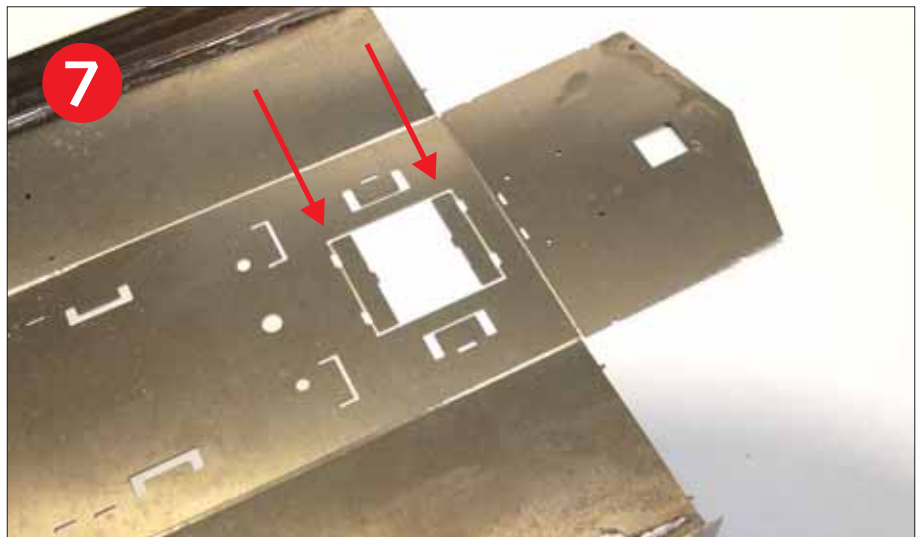


Palkit ovat nyt paikoillaan.

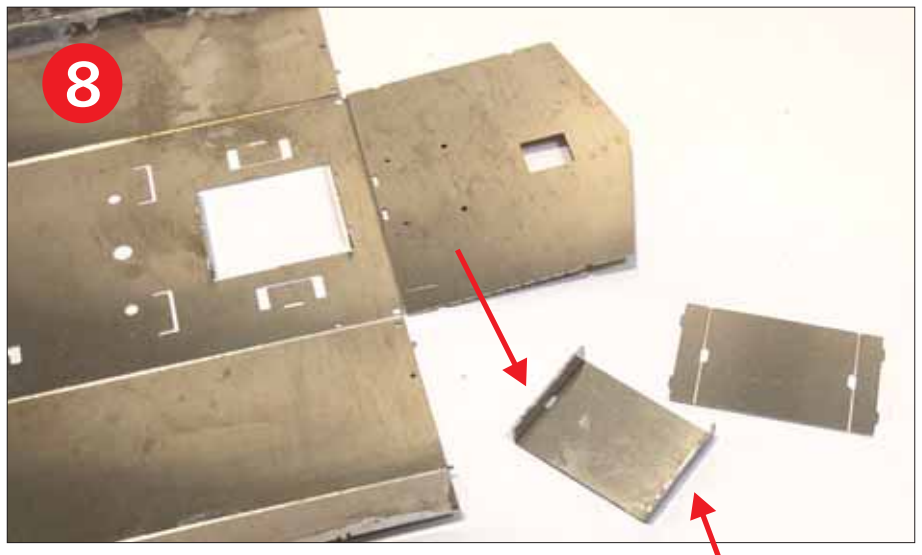


Kytkinmekanismien asennuslaatikot

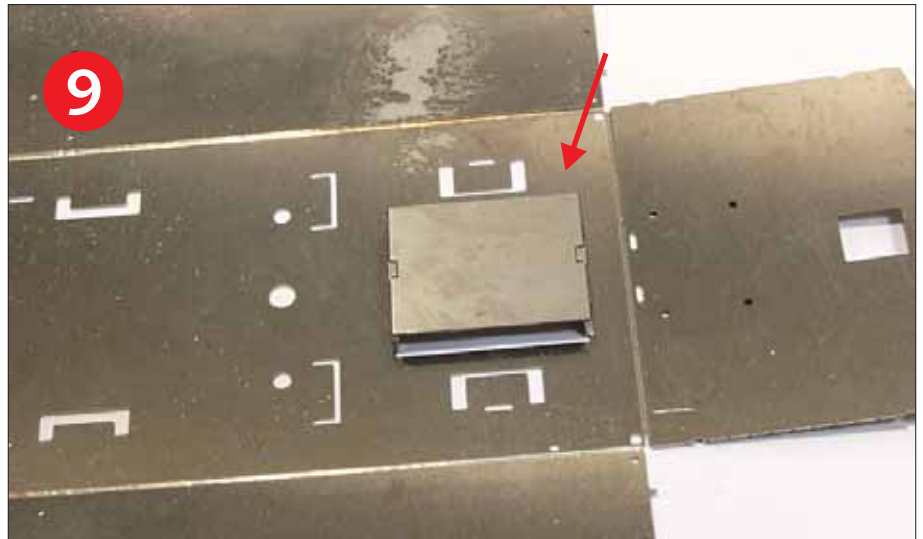
Taivuta asennuslaatikoiden päätylipat vau-
nun pohjan sisäpuolelle 90 asteen kulmaan.



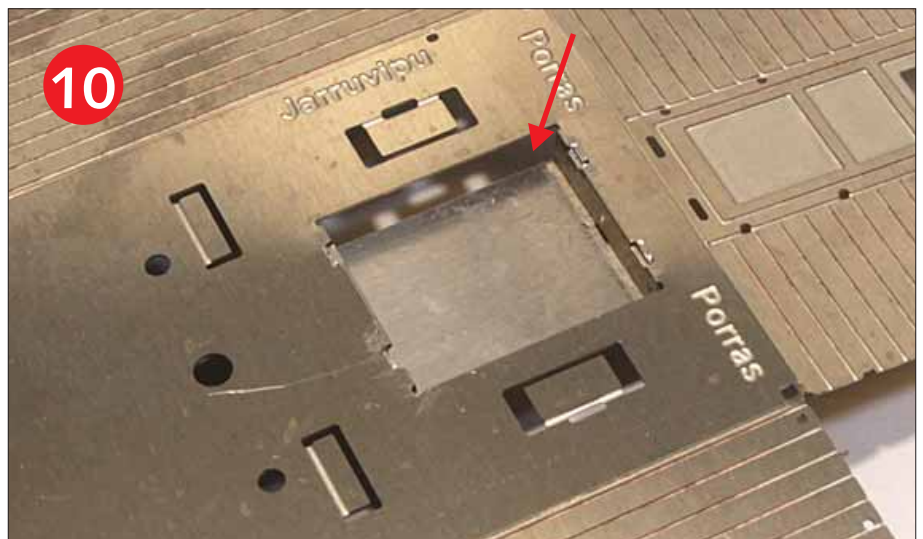
Taivuta laatikoiden pohjien päädyt 90
asteen kulmaan.



Asenna laatikoiden pohjalevyt paikoilleen ja juota kiinni.

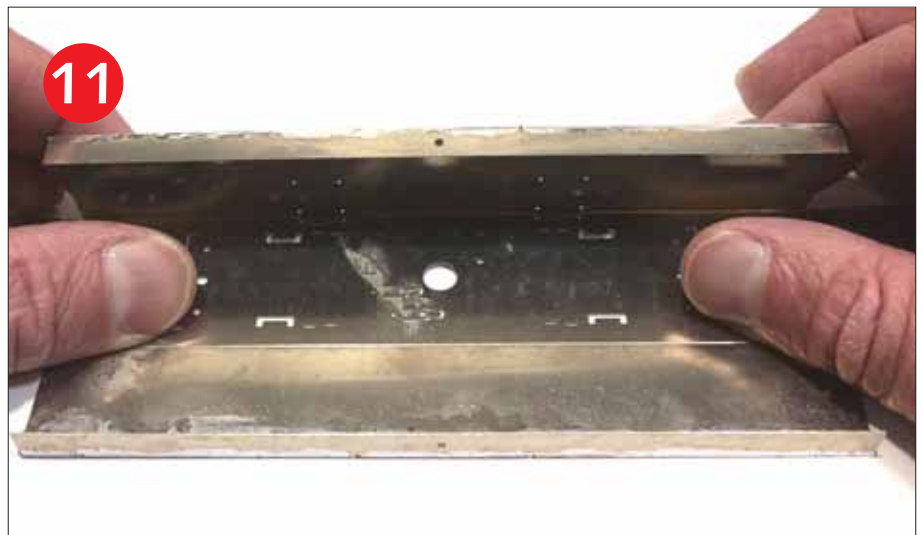


Valmis kytkinmekanismin asennuslaatikko näyttää tältä.



Seinien taivutukset

Taivuta ensimmäinen sivuseinä käsin työpöydän pintaa vasten 90 asteen kulmaan.



Taivuta toinen seinä samalla tavalla.



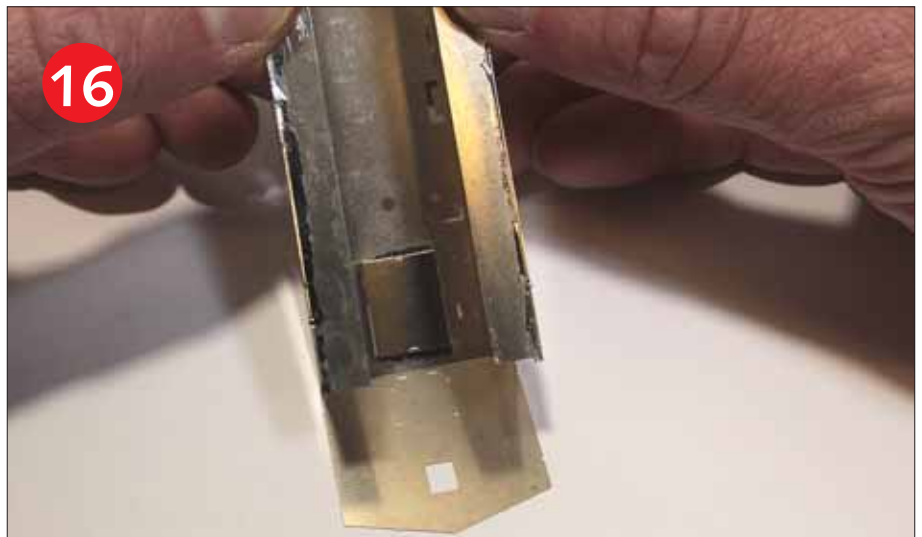
Taivutuksien jälkeen korin pitäisi näyttää tältä.



Tarkista suorankulman avulla, että seinät ovat 90 asteen kulmassa.

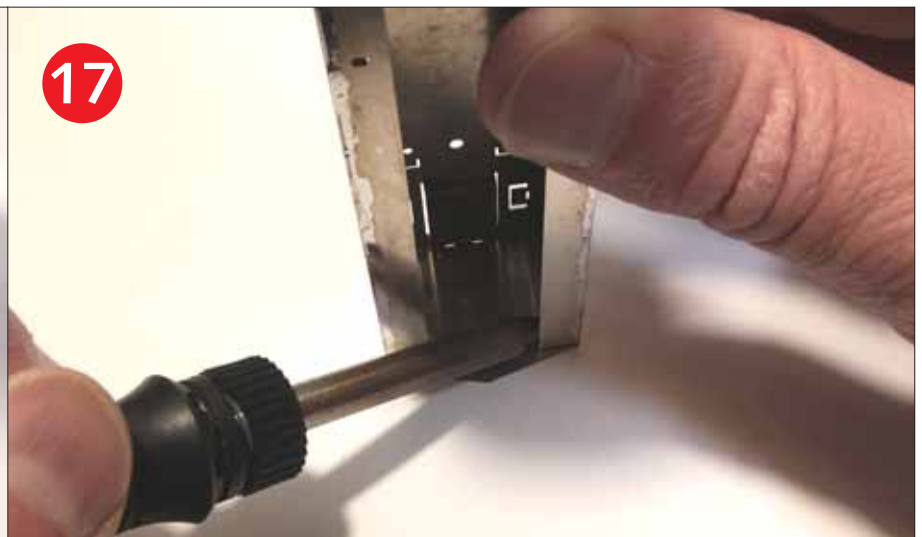


Taivuta päätyseinät työtasoa vasten. Päätyseinä asettuu sivuseinän reunaa vasten. Tapit ja hahlot ohjaavat seinien kohdistumista.



Juota nurkat kiinni sisäpuolelta. Paina koria työskentelyalustaa vasten tai varmista liitos juotoksen ajaksi teipillä.

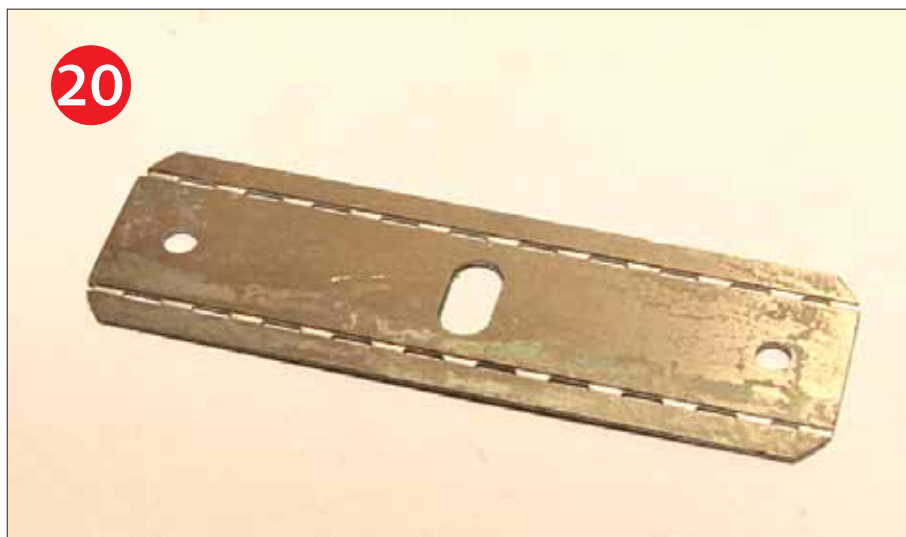
Koukkumainen juotoskärki helpottaa juottamista sivuseinän yläreunan laipan takaa.



Kori muodostaa laatikkomaisen rakenteen.



Sivureinät yhdistetään poikittaiselle tuella, joka muodostuu kuvassa näkyvästä osasta.



Poikittaistuen reunat taivutetaan 90 asteen kulmaan.

M1,4-messinkimutterit kiinnitetään paikoilleen ruuveilla kuvan osoittamalla tavalla.

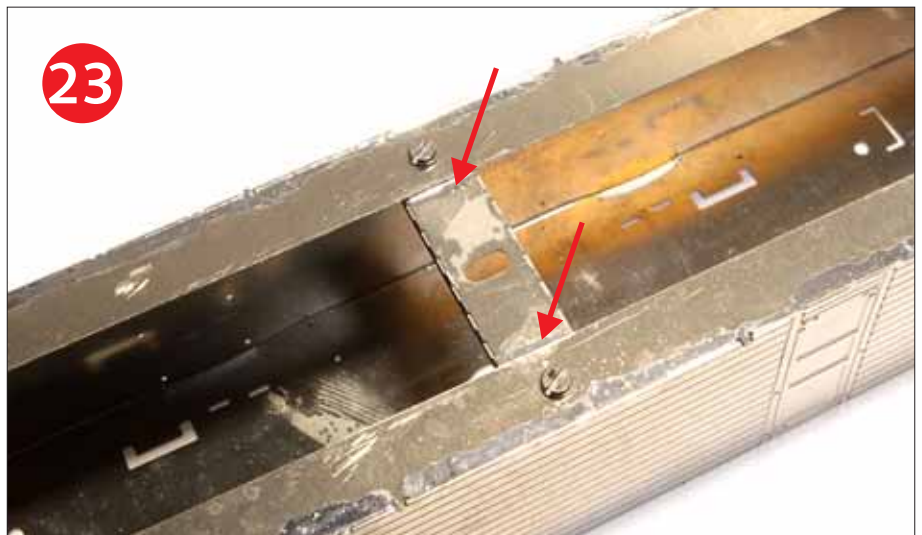


Mutterit juotetaan ja ruuvit poistetaan.



Poikittaistuki kiinnitetään ruuvien avulla paikoilleen. Sivuseinien suoruus varmistetaan, ruuvit kiristetään ja tuki juotetaan kiinni sivuseinien laippoihin.

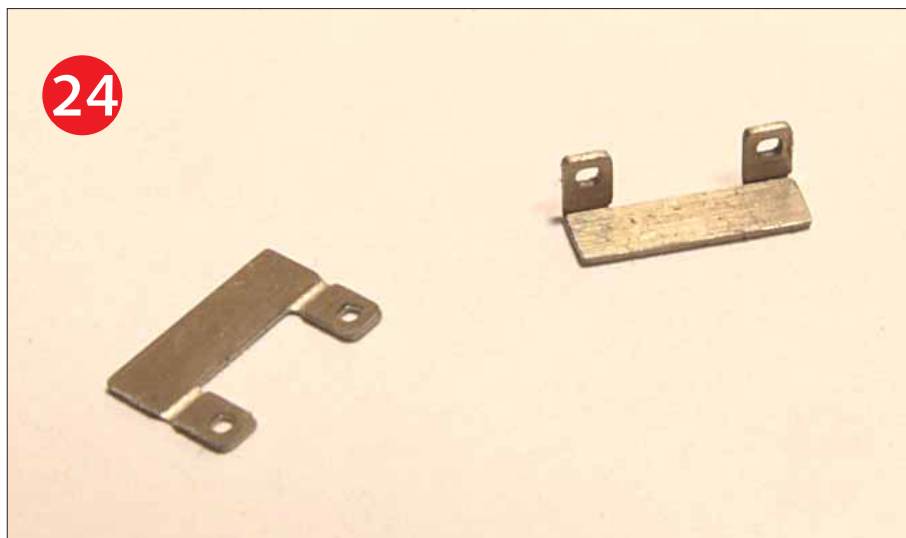
Lopuksi ruuvit poistetaan.



Ylikulkusiltojen kannattimet

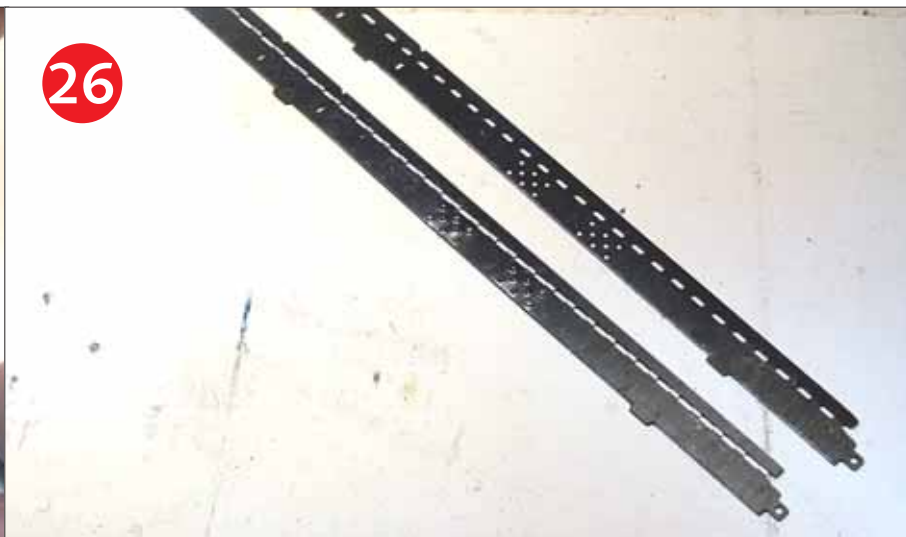
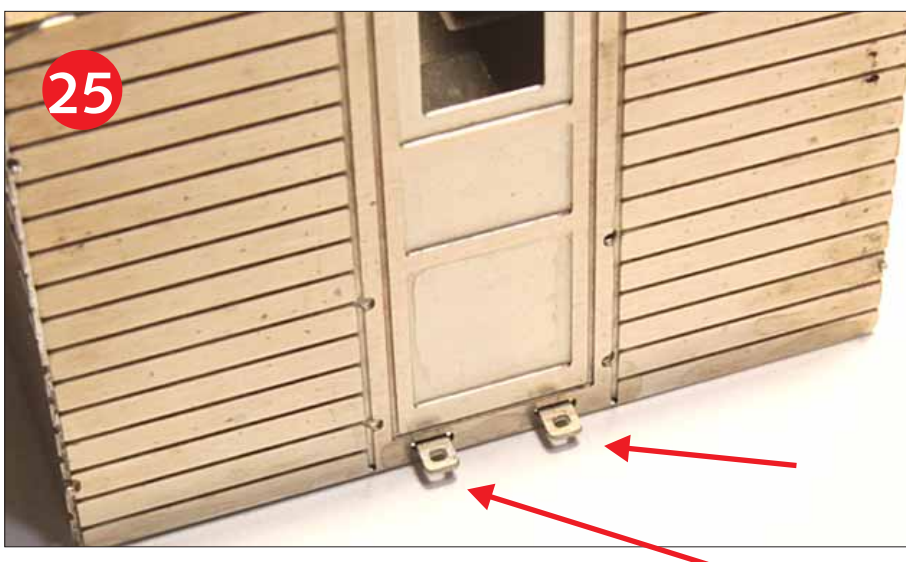
Vaunun päätyihin kiinnitetään ylikulkusillat yksinkertaisella tavalla. Päätyseinien alareunassa on hahlot, joiden läpi sujutetaan silmukat vaunun sisäpuolelta.

Silmukat ovat kiinni suorakaiteen mallisessa osassa. Silmukat taivutetaan 90 asteen kulmaan. Silmukat pujotetaan hahlojen läpi ja osa juotetaan seinän sisäpuolelta kiinni.



Aluskehyspalkit

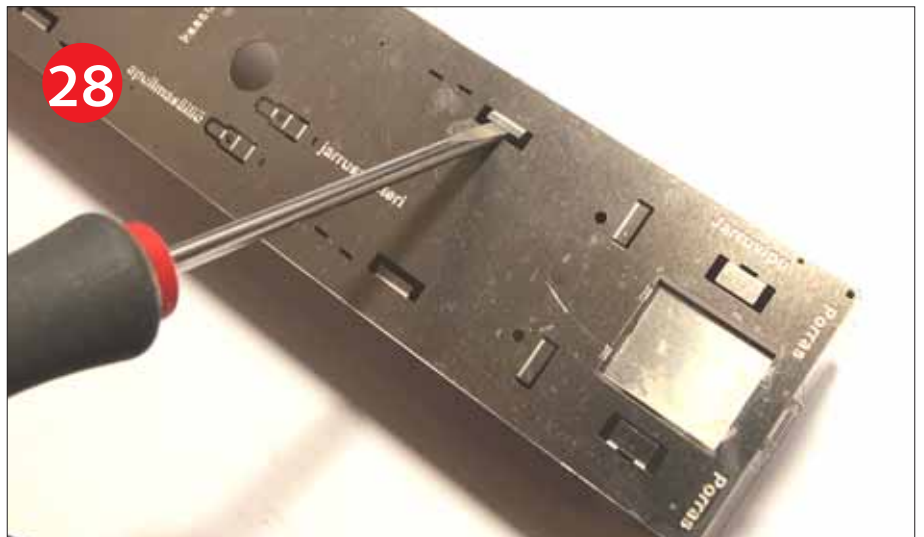
Aluskehyspalkkien taustapuolelle on syövytetty merkkaukset niittijäljitelmiä painamista varten. Työssä voi käyttää tähän tarkoitettua työkalua tai niittaukset voi painaa vaunun akselista teroitetulla kärjellä sormiporan avulla. Alasimeksi sopii polysstyreenilevy.



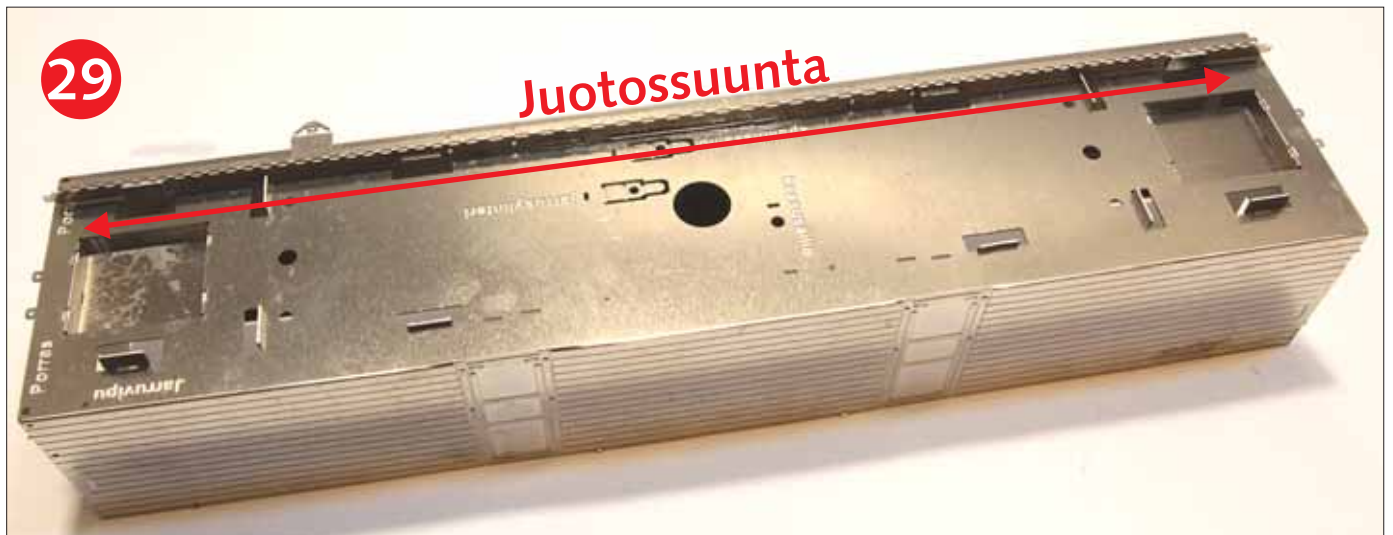
Taivuta aluskehyspalkin laippa 90 asteen kulmaan. Purista laippa taivutusrautojen leukojen väliin tai käytä leveäleukaista koneruuvipuristinta.



Aluskehyspalkki asettuu vaunun pohjasta pystyyn taivutettuja lippoja vasten. Nosta lipat pystyyn talttapäisen ruuvimeisselin avulla ja viimestele taitos lattapihdeillä. Varmista, että taitos on likimain 90 asteen kulmassa.

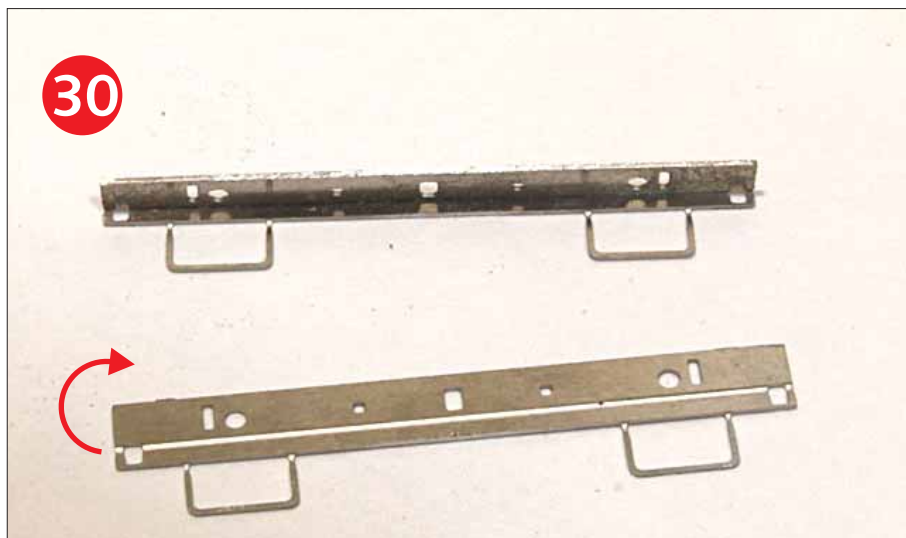


Aluskehyspalkkia ei tarvitse juottaa kiinni koko matkalta, vaan kiinnityksen voi tehdä pistemäisesti. Jos kuitenkin juotat koko palkin kiinni, aloita keskeltä ja etene päitä kohti. Käytä suurehkoa juotoskärkeä ja riittävästi kuumuutta.



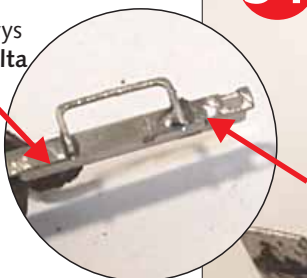
Puskinpalkit

Taivuta puskinpalkin laippa ruuvipuristimen leukojen välissä 90 asteen kulmaan. Purista kapea laippa leukojen väliin.



Taivuta askelma 180 astetta puskinpalkin laippaa vasten — HUOM! taivutusura jää taitoksen ulkopuolelle.

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

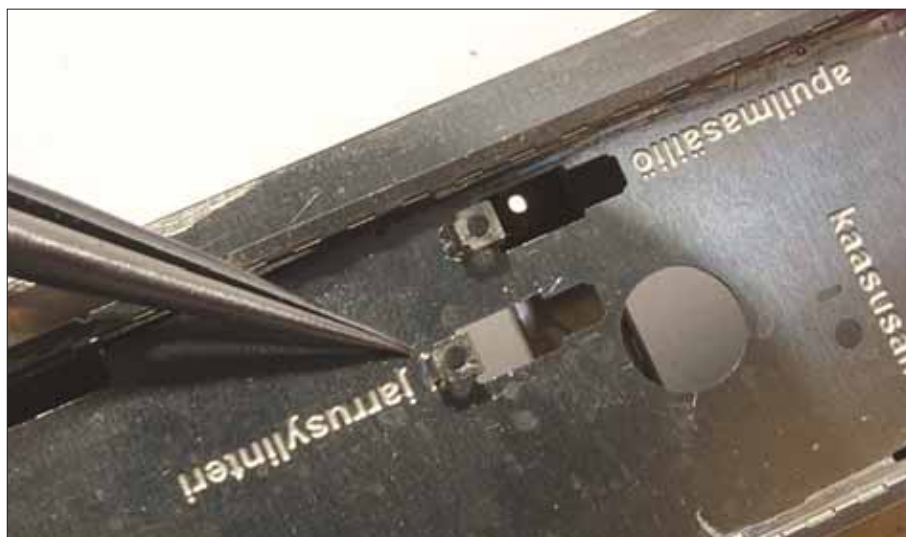


Juota puskinpalkit paikoilleen. Puskinpalkkiin syövytetty hahlo sopii aluskehyspalkin päähän syövytettyyn tappiin. Juotamisen jälkeen poista tapit sivuleikkureilla ja siloittele pinnat viilalla.



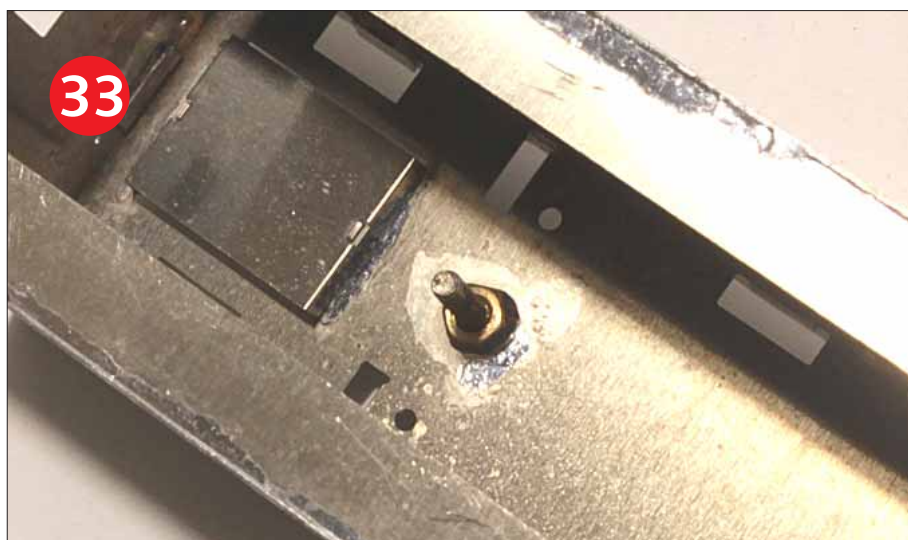
Alustan telineet

Taivuta apuilmasäiliön ja jarrusylinterin kannatintelineet. Juota ne kärjestään kiinni vaunun pohjaan.



Telin kiinnitys

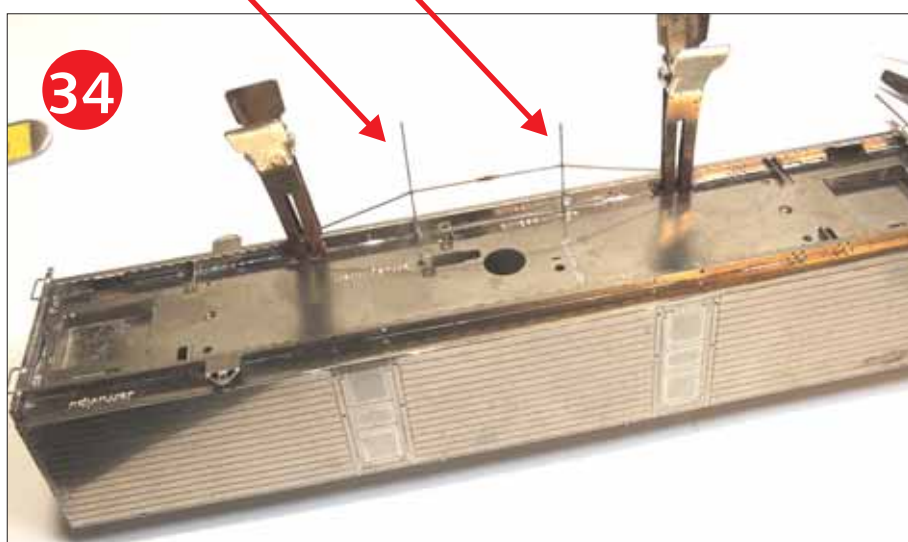
Juota vaunun lattian sisäpuolelle M2-mes-sinkimutteri. Kiinnitä mutteri aluksi ruuvin avulla paikoilleen. Juota mutteri kiinni ja poista ruuvi.



Tukiansas

Juota tukiansakset paikoilleen. Ansas kiinnittyy tappien ohjaamana aluskehyspalkin taakse.

Juota 0,4 mm:n langasta ansaksien pystypilareiden taustalle pystytuet. Alustaan on syövytetty reiät lankoja varten. Langat vahvistavat tukiansaksia.



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.

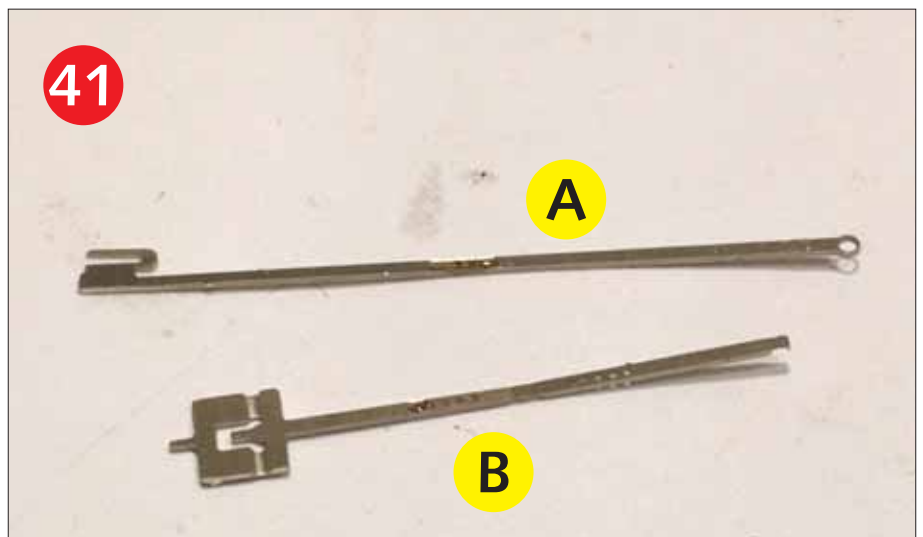


Väännä koukku tarvittaessa suoraan pihdeillä ja katkaise ylimääräinen pituus varresta puskinpalkin takaa.

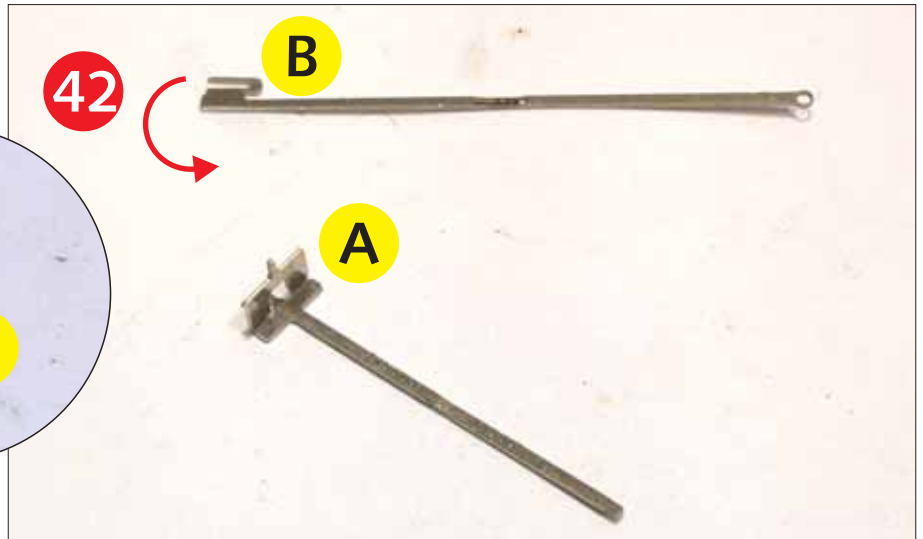
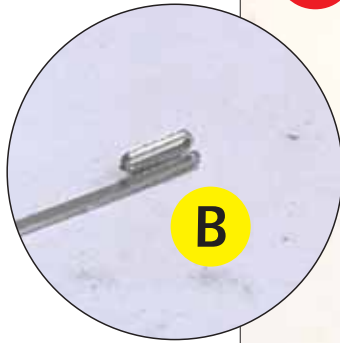


Vipujarru

Vipujarru muodostuu kahdesta osasta: vipujarrun varresta (A) ja sen kannattimesta (B).



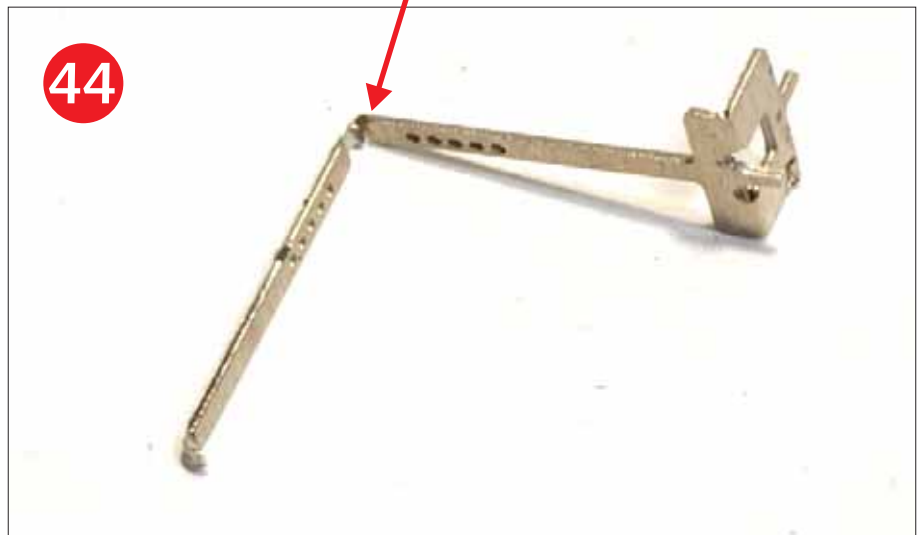
Taivuta vipujarrun kannattimen pää (A) ja vipujarrun varren askelma (B) 90 asteen kulmaan.



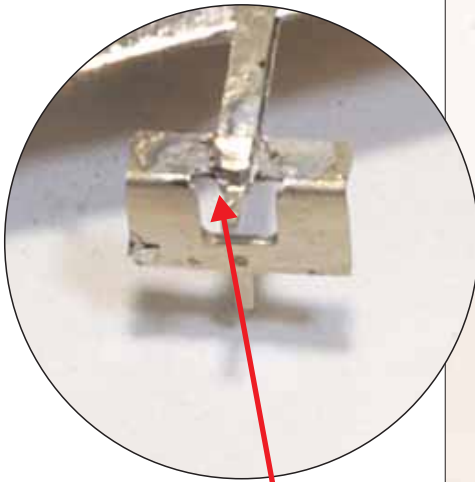
Taivuta kannattimen toisen pään tappi 90 asteen kulmaan.



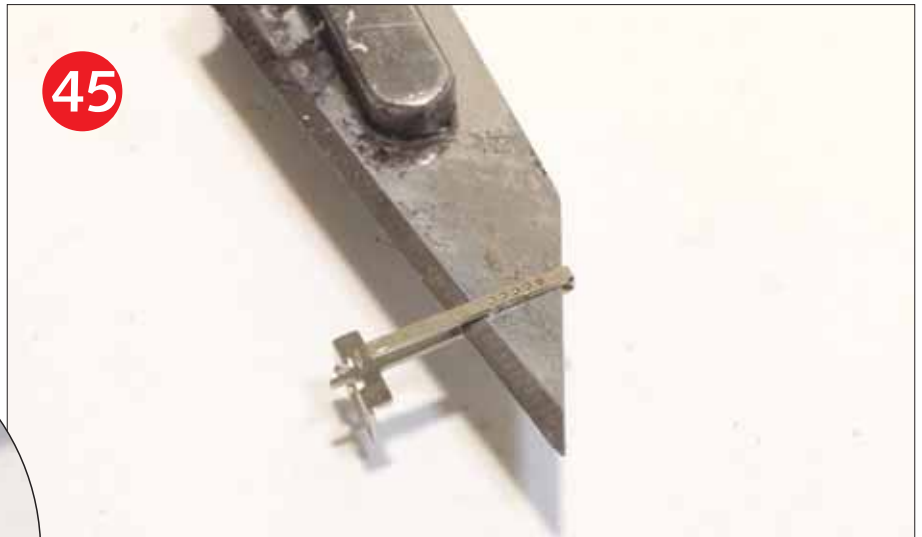
Taivuta vipujarrun kannattimen ensimmäinen taitos 90 asteen kulmaan.



Taivuta varren toinen taitos esimerkiksi askarteluveitsen terän ympäri 90 asteen kulmaan.



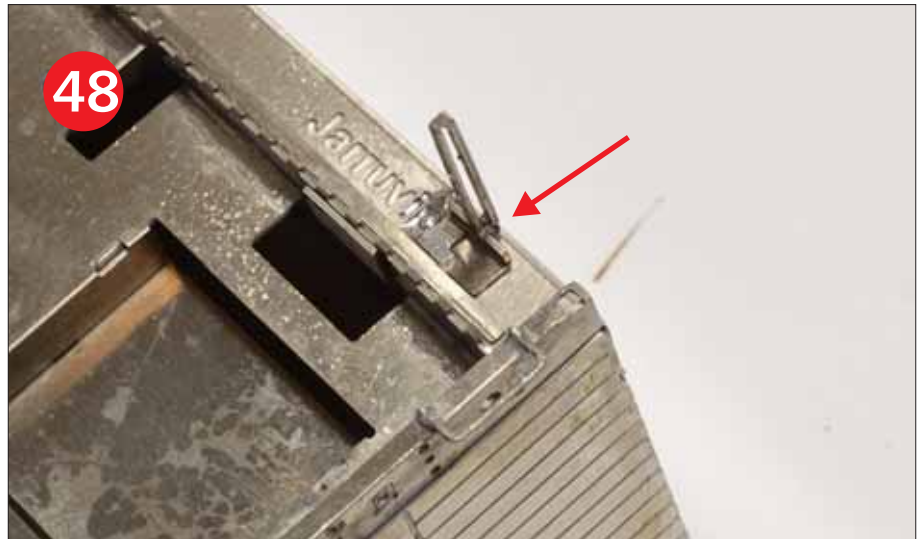
Juota vipujarrun kannattimen kärki kiinni.



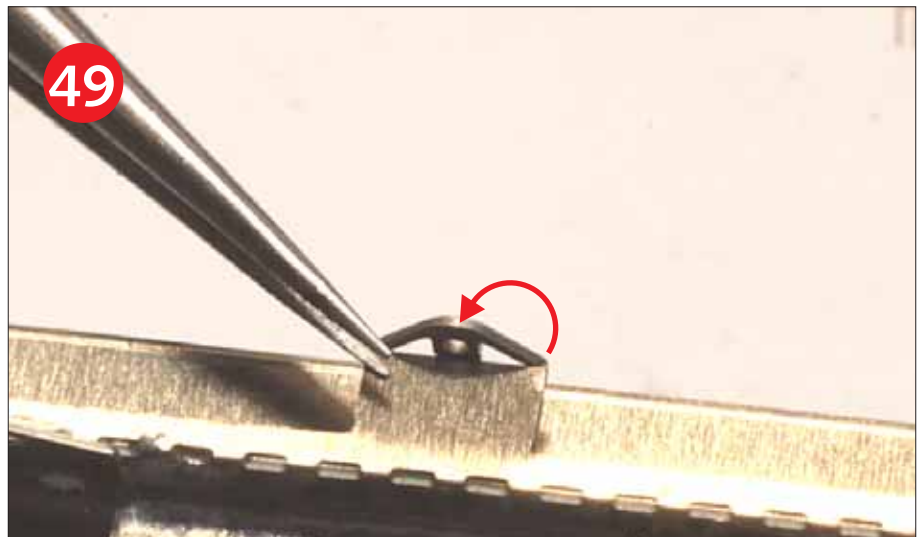
Valmis vipujarrun kannatin näyttää tältä.



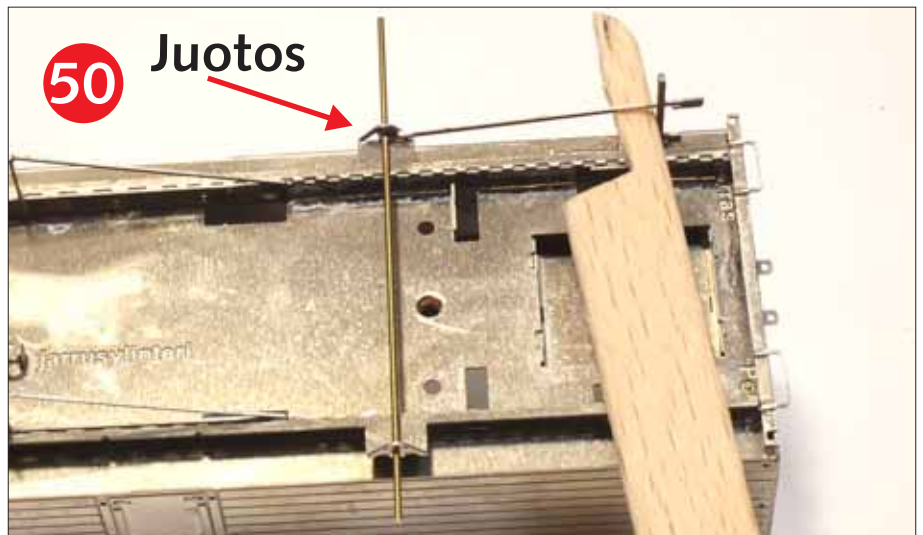
Juota vipujarrun kannatin vaunun pohjaan.



Taivuta vipujarrun akselin kannattimet 90 asteen kulmaan.



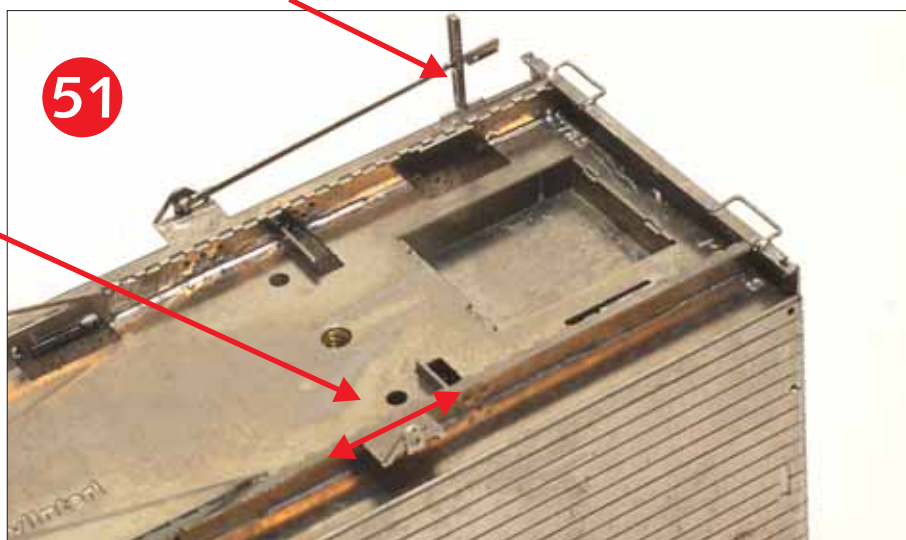
Pujota vipujarrun varsi kannattimen läpi ja asemoi varsi 0,5 mm:n langan avulla paikoilleen. Säädä tikun avulla vipujarrun asento mieleiseksi ja juota akselista kiinni.



Juotos

Juota varsi kiinni myös kannattimeen varren sisäisivulta. Katkaise akselilanka.

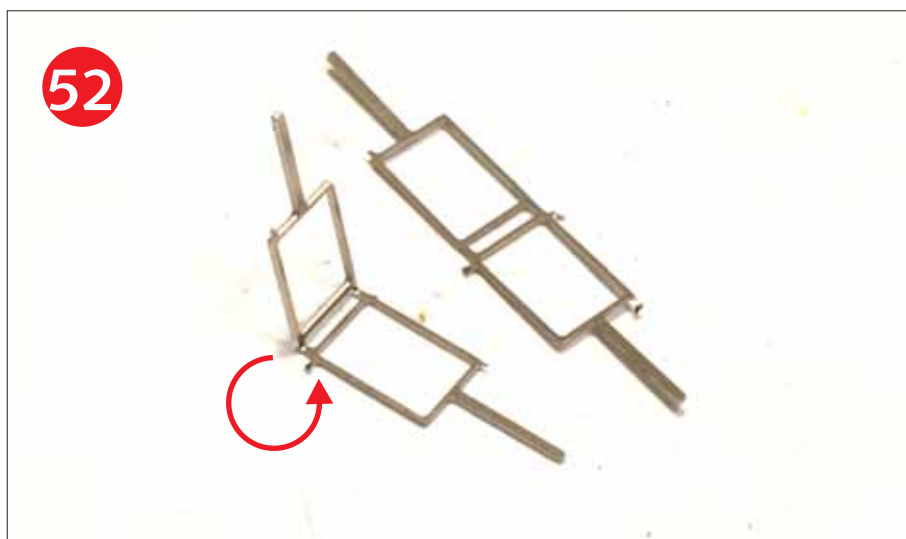
Poista laikalla akselinkannatin ja lipa vaunun toiselta reunalta.



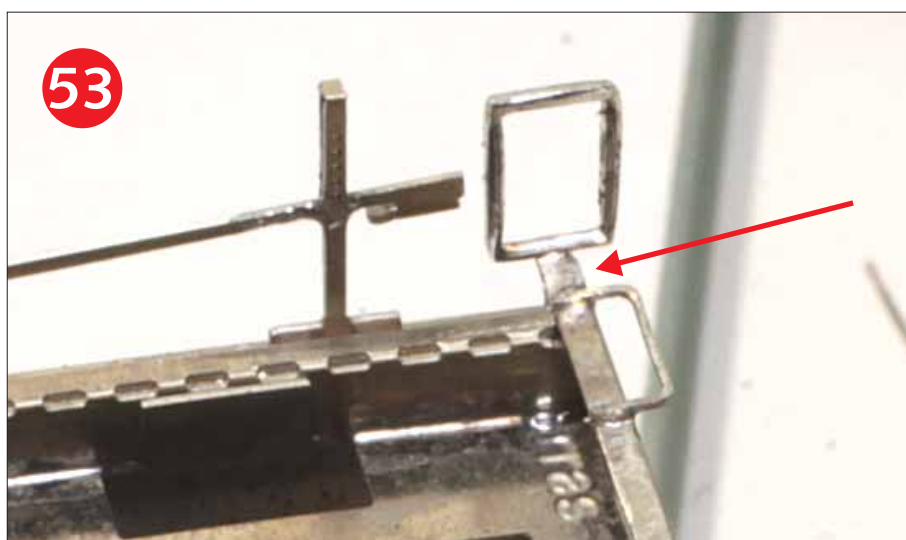
Kulmaportaat

Taivuta portaiden kappaleet toisiaan vasten 180 astetta. HUOM! Taivutusura jää taitoksen ulkopuolelle.

Juota kappaleet yhteen ja siisti pinnat viilalla.



Asenna porras tapin avulla paikoilleen ja juota kiinni puskinpalkkiin. Taivuta porras tarvittaessa suoraksi ja poista liitoksesta ylimääräiset tinat.



Loppuopastekoukut

Loppuopastekoukku on masokistisen pieni osa. Sen irrottaminen levystä onnistuu parhaiten kapealla taltalla tai talttamaisella veitsellä.

Aseta levy kovalle alustalle, jonka päällä on paperiarkki. Paina terällä tai taltalla osan nipukkaa, jolloin se katkeaa. Siisti katkaisukohta viilalla asettamalla osa lattapihtien leukoihin. Näin pääset viilaaamaan nysän sileäksi.

Loppuopastekoukut voi kiinnittää monella eri tavalla. Yksi tapa on tummuttaa koukku kemiallisesti mustaksi ja kiinnittää se pikaliimalla vasta maalauksen jälkeen. Tämä on helpoin tapa.

Juottamalla koukun voi kiinnittää kahdella eri tavalla. Kuvasarjassa koukku kiinnitetään Solder Paintillä. Sekoita "tinamaali" huolellisesti.

Tapa 1

Vie tinamaalia tikulla syvänteeseen, johon loppuopastekoukku asennetaan. Aseta koukku paikoilleen ja paina sitä kevyesti pinseteillä. Lämmitä koukun päältä, jolloin tinamaali sulaa ja kiinnittää koukun vaunun seinään.

Nosta kolvinkärki kohteesta, mutta paina osaa vielä hetki piseteillä, jotta tina ehtii taatusti jähmettyä.

Siisti ympäristöön levinneeti tinat lasikuituharjalla.

Tapa 2

Levitä montun pohjalle hieman juoksutetta ja tinaa montun pohja. Aseta loppuopastekoukku tinattuun monttuun, pidä sitä paikoillaan pinsettien avulla.

Lisää juoksutetta ja lämmitä loppuopastekoukku pinnalta kuten tinamaalia käytettäessä. Tina sulaa montun pohjalla ja lukitsee loppuopastekoukun paikoilleen.

Nosta kolvinkärki kohteesta, mutta paina kohdetta vielä hetki pinseteillä.



Kaasupullon kannatin

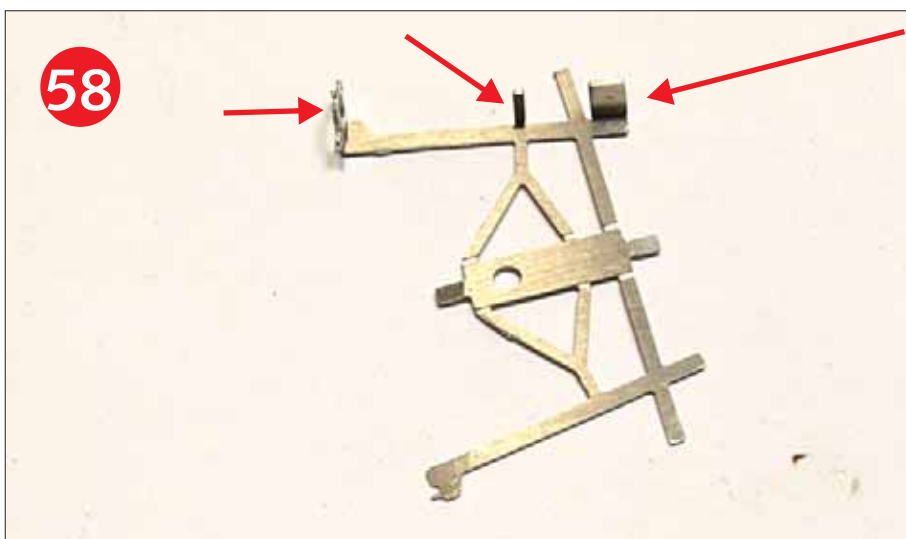
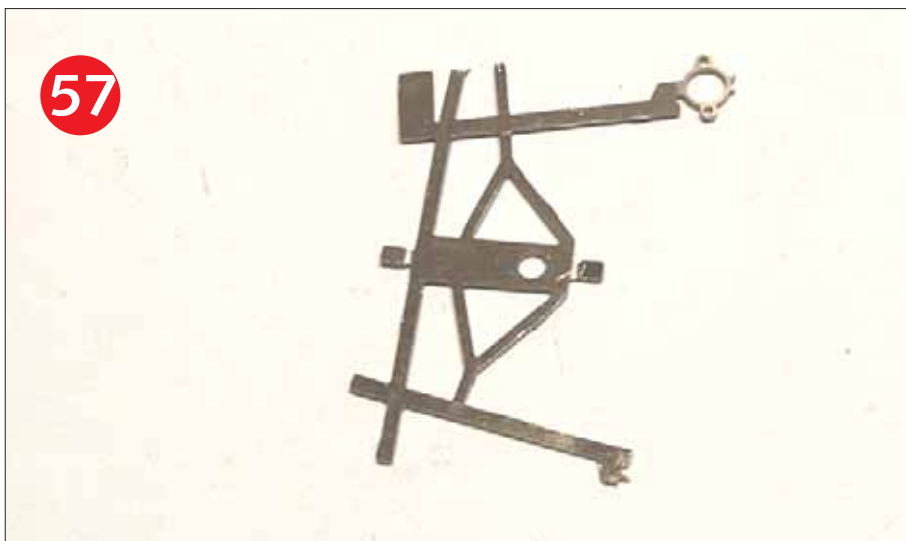
Ggkk-vaunussa oli asetyleenikaasun käyttöön perustuva valaistus. Kaasupullo oli sijoitettu vaunun lattian alle pulloa varten rakennettuun kehikkoon. Esikuvassa pullo ja teline olivat poikittain vaunun toisessa päädyssä heti puskinpalkin takana.

Pienoismallissa pulloa ei voi kytkinmekanismin vuoksi sijoittaa vaunun pätyyn. Siksi pullo on sijoitettu vaunun keskivaiheille, mikä oli muutamissa muissa vaunutyypeissä pullon sijoituspaikkana — siis uskottava loppusijoitus paikka.

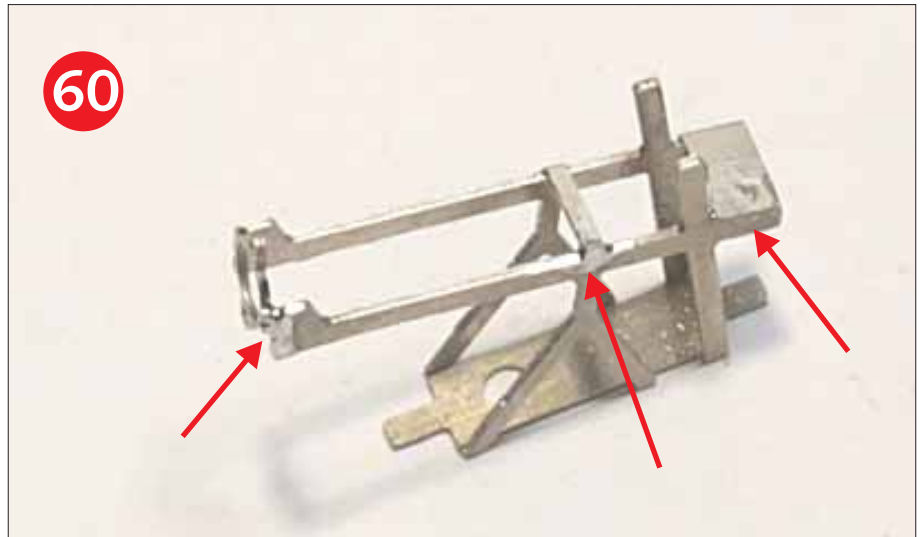
Sarjan sisältämä kaasupulloteline on osittain virheellinen. Telineen päässä olevan kiekon pitäisi sijoittua kannattimen yläpuolelle. Nyt se sijoittuu alapuolelle. Korjattu teline on toimitettu erillisenä osana. Tältä osin myös kuvissa on virhe. Korjattu teline kootaan kuitenkin samalla tavalla.

Aluksi taivutetaan pyöreä kiekko, suora-kaiteen mallinen lipa ja tappi 90 asteen kulmaan.

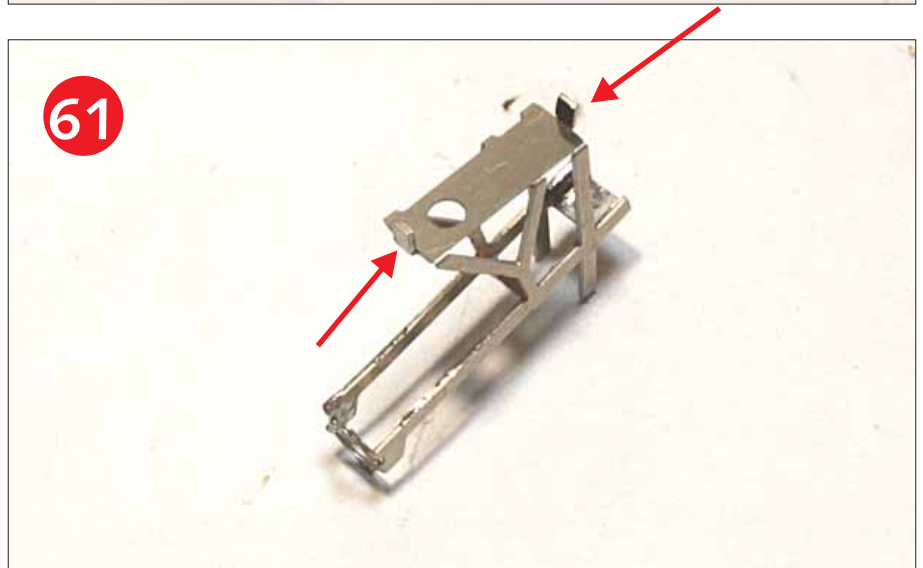
Taivuta telineen ensimmäinen sivu pystyyn.



Taivuta telineen toinen sivu pystyyn.
Yhdistä sivut juottamalla poikittaistuet
toisen sivun kylkeen.



Taivuta telineen asennustapit 90 asteen
kulmaan. Taitoksen voi vahvistaa tappien
juuresta, jos telineestä rakentaa irrotetta-
van. Irrotettava teline asentuu M1,4 ruuvil-
la vaunun pohjaan, jolloin vaunun lattian
sisäpuolelle on juotettava M1,4 messinki-
ruuvi.

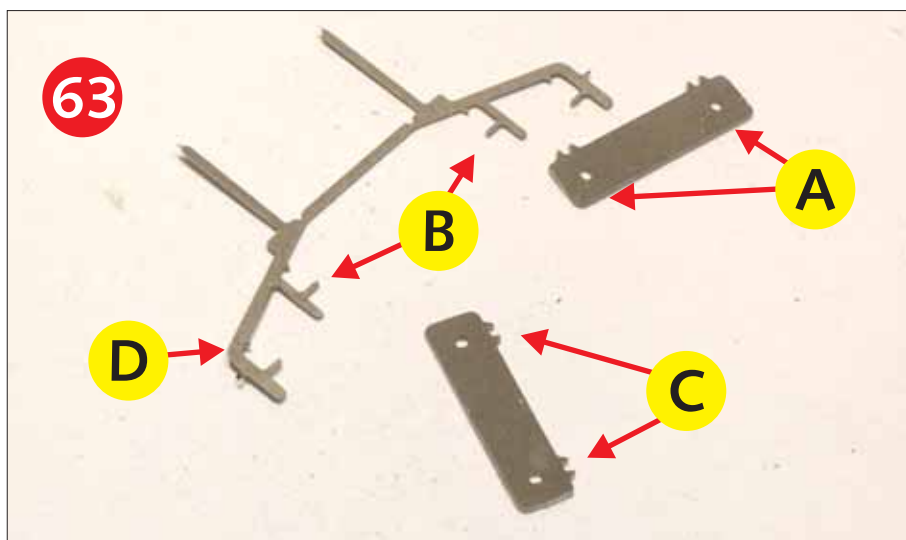


Portaat

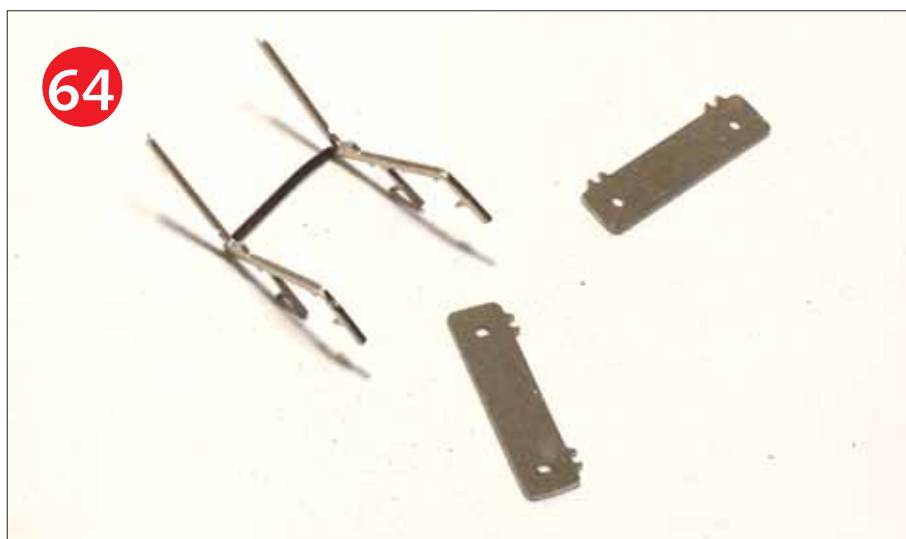
Porras muodostuu askelmien kannattimesta ja kahdesta askelmasta.

Askelmissa on kaksi reikää (A), joiden avulla askelma asennetaan kannattimen tappeihin (B).

Kannattimen takareunassa on väkäset C. Ne tarttuvat kannattimet varren ympärille. Vastaavasti kannattimen varressa on väkänen (D), joka ohjaa askelman oikealle korkeudelle.

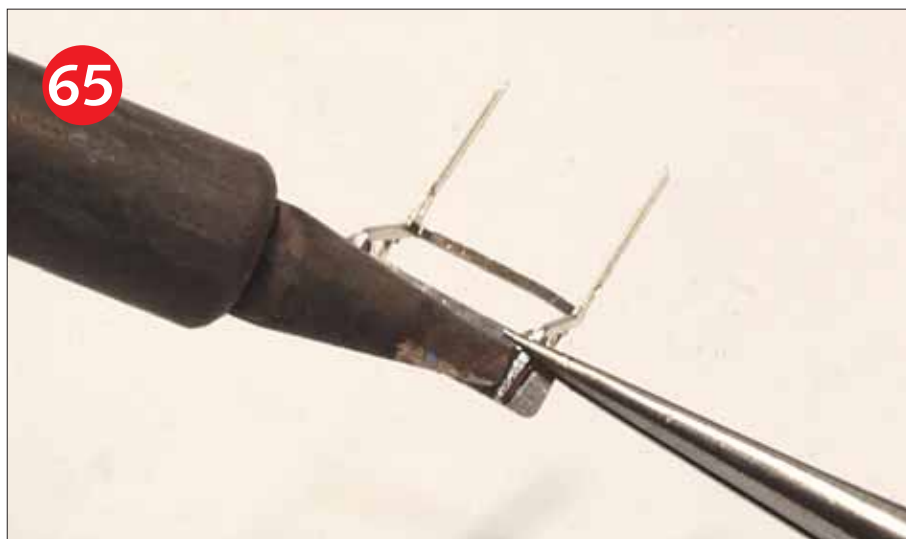


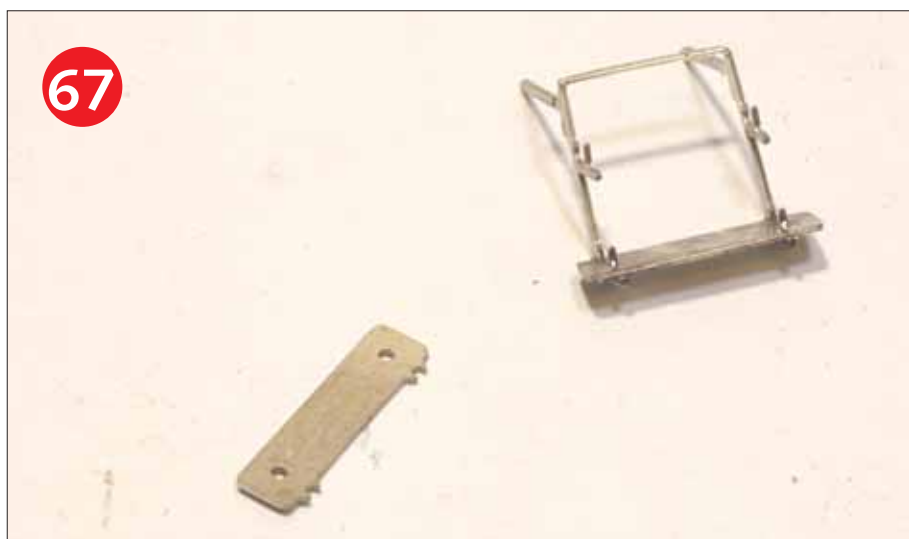
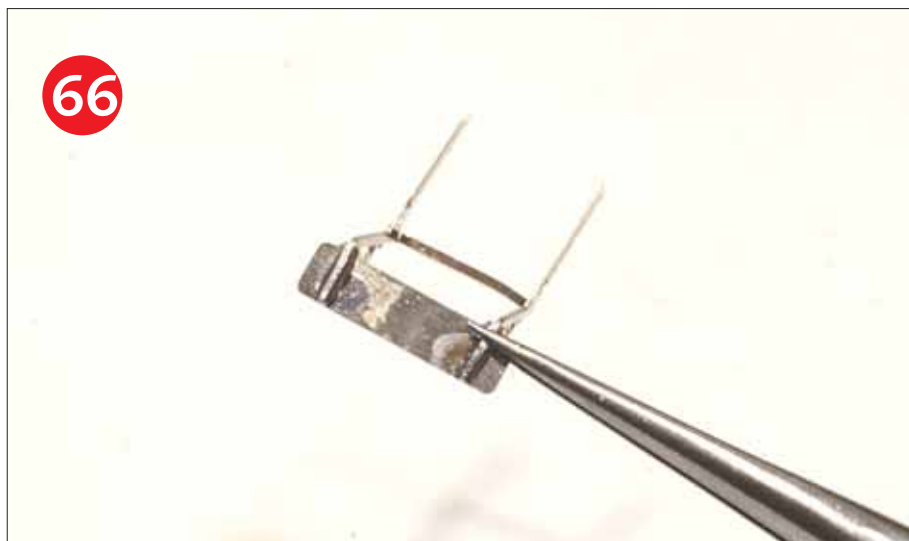
Taivuta portaan kannatin, kuvan osoittamalla tavalla.



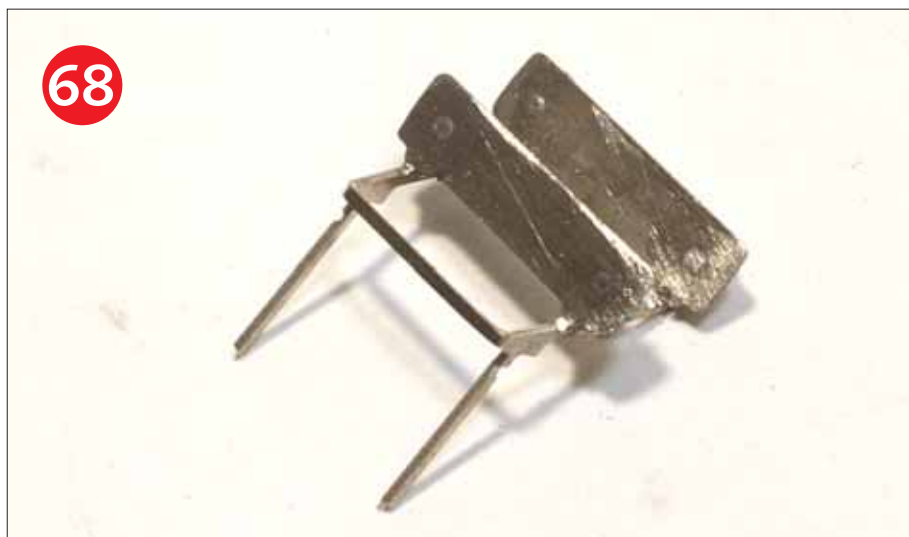
Juota ensimmäiseksi portaan alin askelma. Purista askelmaa pinseteillä kannatinta vasten ja juota askelma kiinni askelman alapuolelta.

Juota samalla tavalla askelman toinen pää kiinni.





Juota ylempi askelma samalla tavalla kiinni.
Katkaise asennustapit pihdeillä ja siisti pin-
nat viilalla.



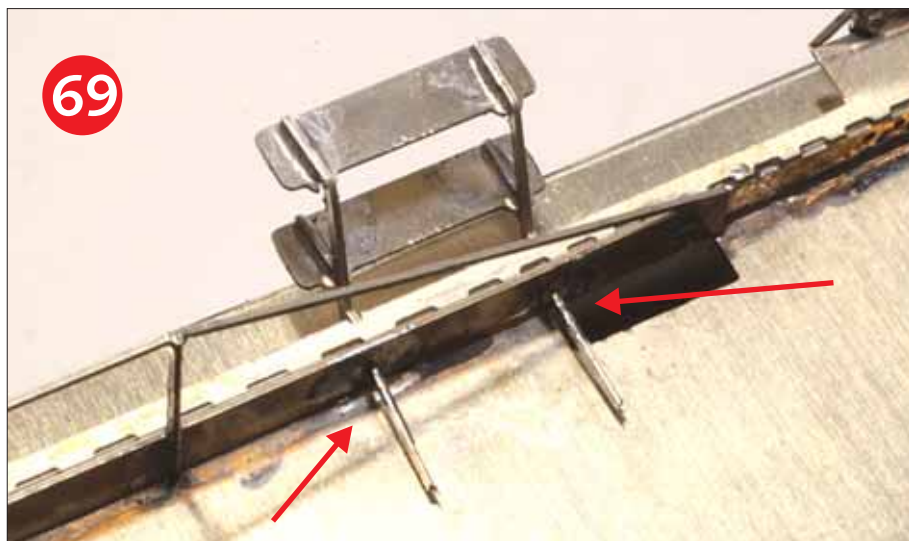
Asenna portaat tappien avulla aluskehyspalkkeihin. Varmista ennen juottamista se, että portaan kannatin asentuu tiiviisti aluskehyspalkkia vasten. Käytä tarvittaessa viilaa.

Halutessasi voit kääntää ylipitkät asennustapit pitkittäin aluskehyspalkkien sisäpintoja vasten. Pinnien avulla voit asemoida portaan paikoilleen tarkasti ennen juottamista.

Jos juotat kiinni portaan siten, että tapit jäävät suoriksi, katkaise ylimääräinen pituus juottamisen jälkeen pihdeillä ja siisti pinnat laikalla.

Liimaa apuilmasäiliö ja jarrusylinteri paikoilleen.

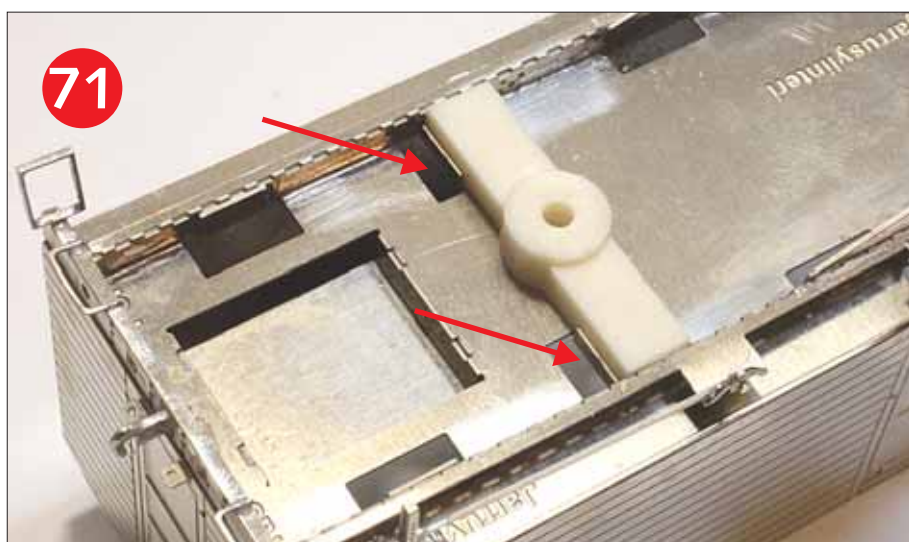
Vaunussa on neljä porrasta.



Kulmaportaat

Sovita telikannatin (bolster) paikoilleen. Viila tarvittaessa kannattimen päitä lyhyemmäksi.

Liimaa telikannatin pystyynkäännettyjä läppä vasten pikaliimalla.



Puskimet



72

Poraa sormiporalla reikä läpi. Käytä 0,6 mm terää. Katso silmämääräisesti, että poraus menee suoraan.

Viilaa puskinpalkin tausta sileäksi, mikäli valupinta ei ole tasainen. Tarkista myös, että tuppelo asettuu suoraan, kun sen asettaa tasaiselle alustalle.

Liimaa puskimet pikaliimalla puskinpalkkiin. Kulkusuuntaan nähden oikeanpuoleinen puskinlautanen on kupera ja vasemmanpuoleinen on suora.



73



Avarra kalvaimella reikä puskinlautasen varteen sopivaksi. Kalvaimella voi myös korjailla vinoon asettunutta porausta.

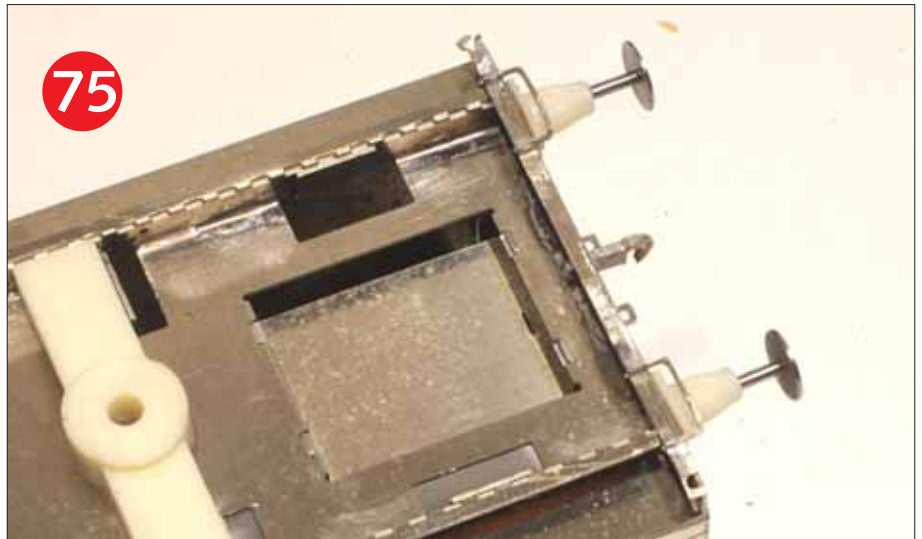


74

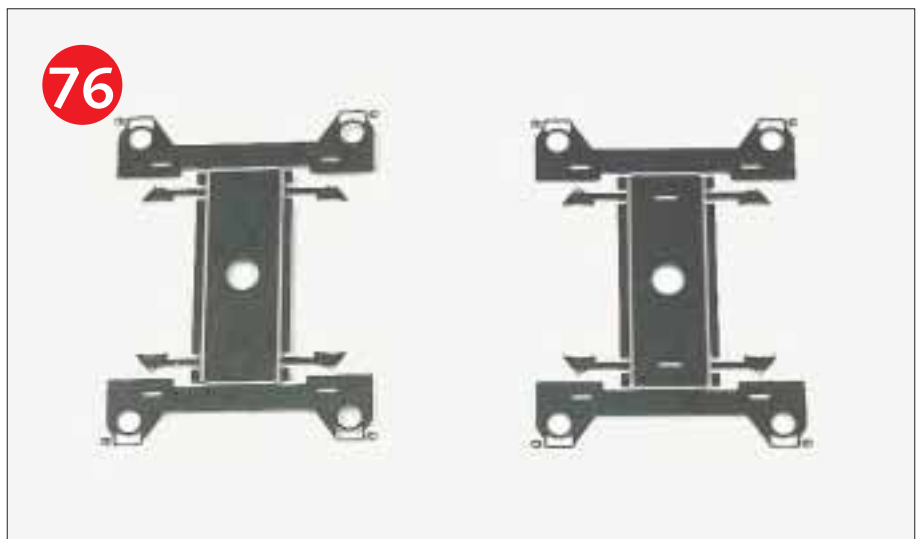
7,2 mm

Liimaa puskinvarsi tuppeloon pikaliimalla.

Liimaa puskimet paikoilleen pikaliimalla.
Menosuuntaan oikeanpuoleissa puski-
messa on kupera pinta, vasemmanpuolei-
nen on pinnaltaan suora.



Telit



Siisti taivutusurien pohjat kaapivalla veit-
sellä.



Juota laakerikupit paikoilleen. Tapoja on useita erilaisia. Kuvassa laakerikuppia pidetään paikoillaan kalvaimella. Juottaminen tapahtuu laakerikupin ulkopuolelta.

Laakerikupin voi asettaa lasilevylle ja telirungon sen päälle, jolloin juottaminen tapahtuu samalla tavalla, mutta työskentelyalustaa vasten.



Poista laakerikuppien terävät kärjet viilalla. Älä viilaa kuitenkaan kupin pohjaa puhki.



Laakerikupit ovat nyt paikoillaan.



Taivuta telin poikittaistuen reunat 90 asteen kulmaan. Samalla jarrukengät taipuvat ylös.

81



82

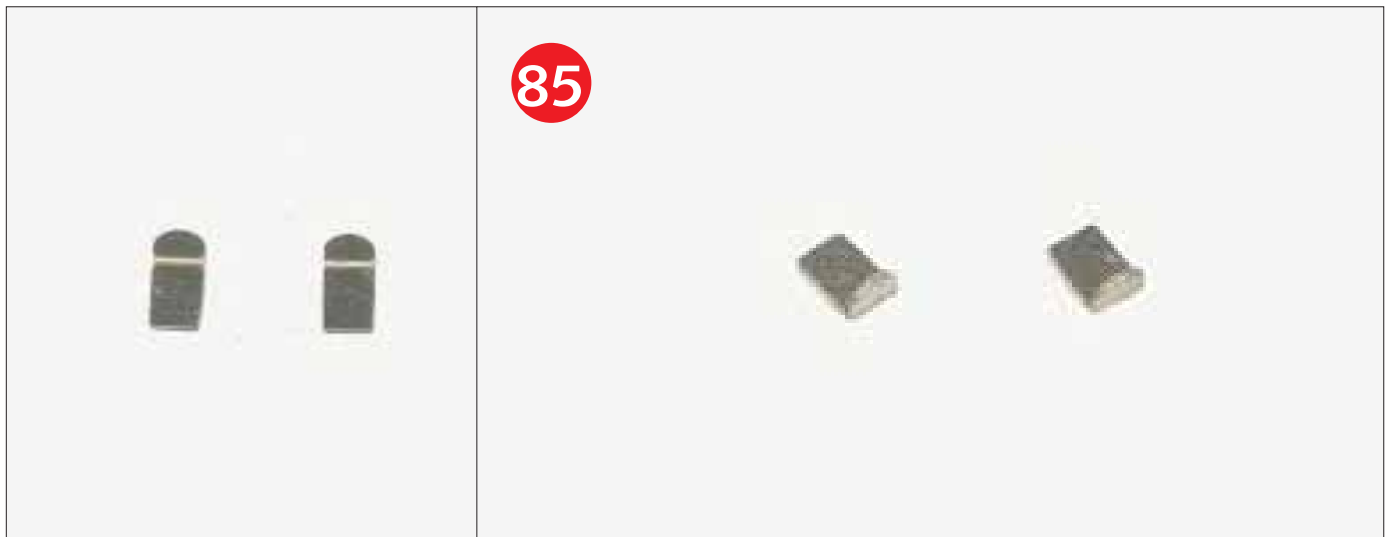
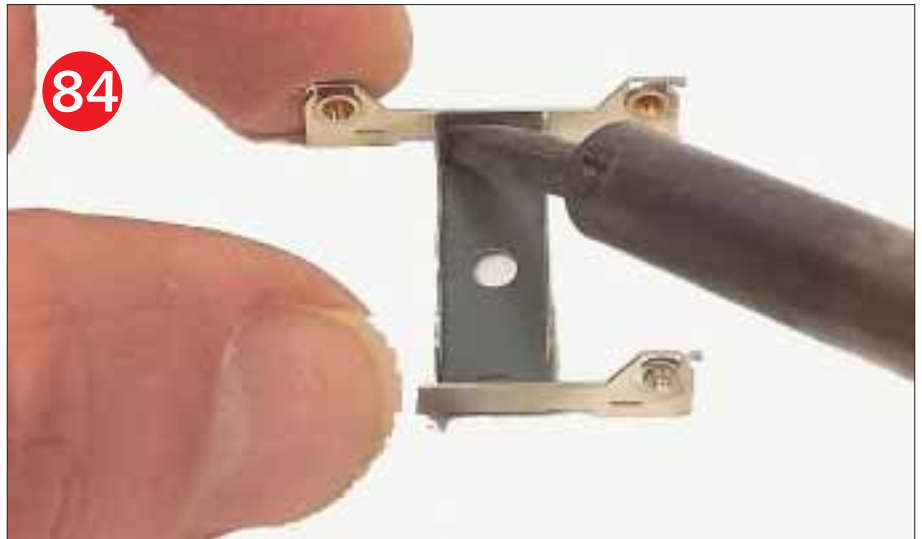


Taivuta myös telisivut.

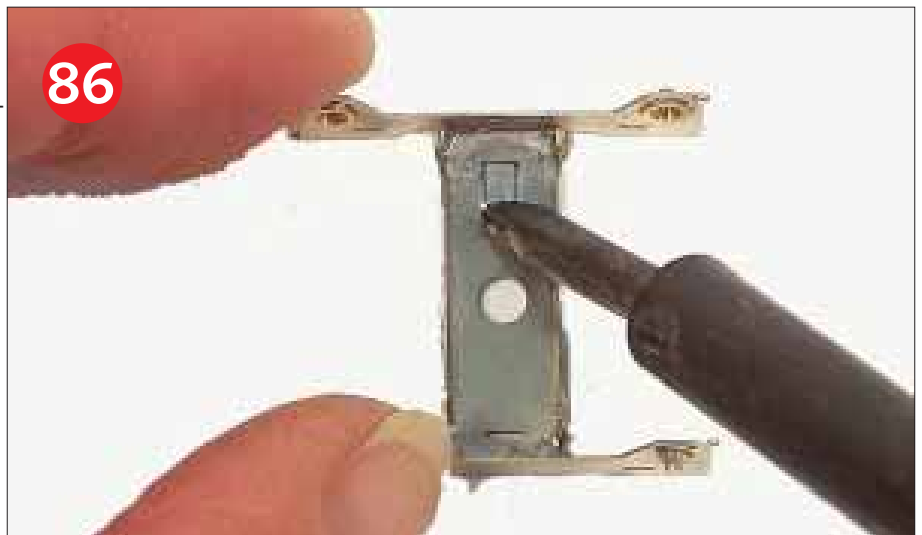
83



Vahvista liitokset tinalla.



Toiseen teliin asennetaan kaksi kannatinta. Niiden kärjet taivutetaan 90 asteen kulmaan. Pyöristetty kärki sopii poikittaistukeen syövytettyihin hahloihin. Juota kannattimet paikoilleen telikannattimen alapuolelta.

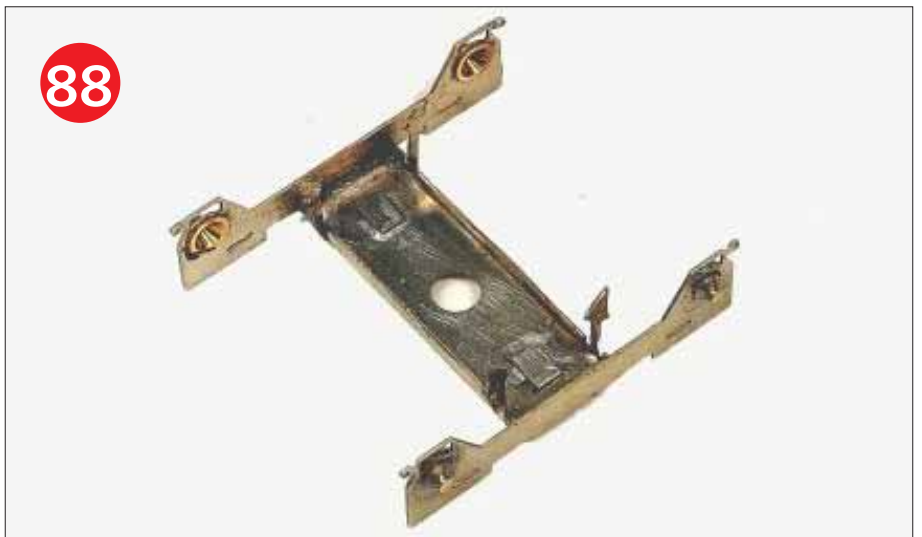


87



Ota jarrukengästä kiinni pihdeillä ja väännä sitä noin 90 astetta. Jarrukengän varsi taipuu spiraaliksi ja jarrukengät asettuvat telisivujen suuntaisesti.

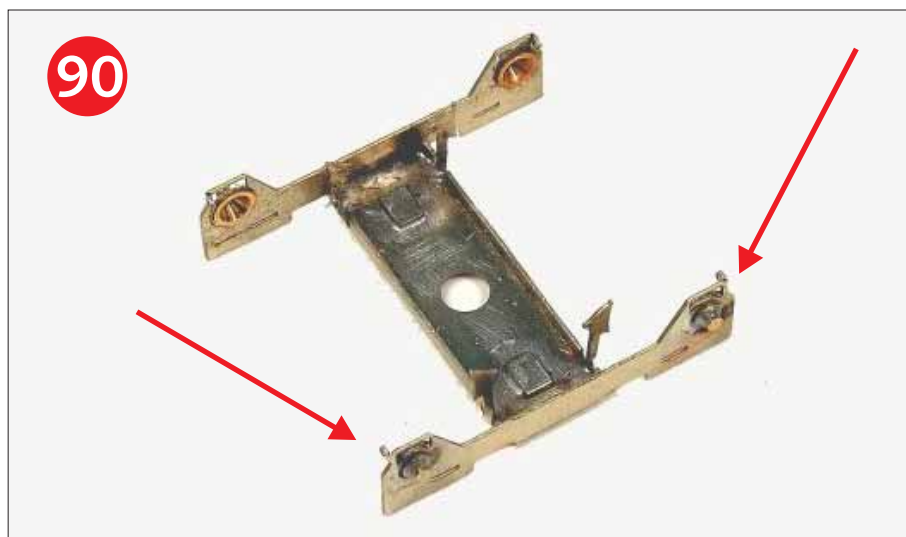
88



89



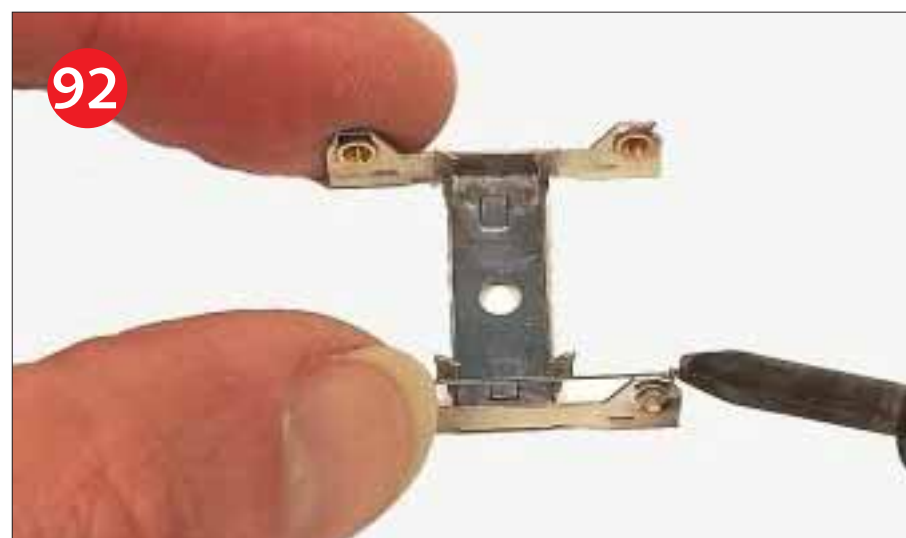
Taivuta telisivujen päissä olevat silmukat 90 asteen kulmaan.



Pujota silmukoiden läpi 0,4 mm lanka.



Juota lanka paikoilleen.



Liimaa telisivut paikoilleen pikaliimalla.

Avaa ennen sitä kahden millimetrin poranterällä syvänteet laakerikuppeja varten hartsista valettuun telisivuun.



Katto

Katon reuna on melko kapea. Kapea reuna taipuu helpommin, kun taivutusuraa ohennetaan reippaasti. Noin kymmenen vetoa terävällä kaapivalla veitsellä on sopiva määrä.

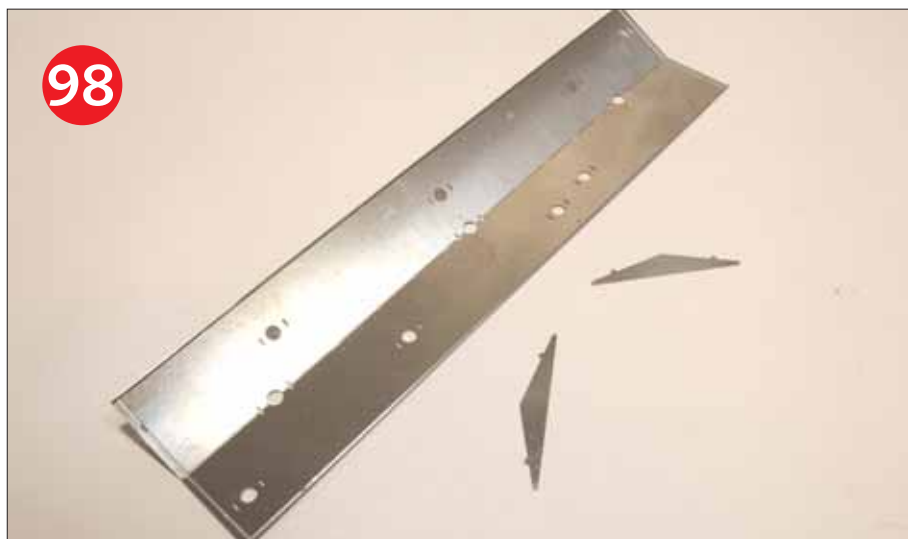


Purista katon kapea reuna taivutusrautojen leukojen väliin. Rautojen vastareunan väliin kannattaa laittaa vähintään 0,3 mm:n vahvuinen pelti — mieluummin 0,4 mm:n vahvuinen. Vastareunan välissä oleva pelti pitää huolen siitä, että leukojen puristusvoima kohdistuu tarkasti katon kapeaan reunaan — heti taivutusuran viereen.

Käytä katon profiilipeltejä apuna, kun määrittelet taivutuksen kulmaa.



Taivuta katto oikeen kulmaan päätyprofiilin avulla.



Päätyprofiili asettuu katon alapuoliseen uraan kahden tapin avulla. Purista osa paikoilleen pinnien avulla ja juota kiinni.

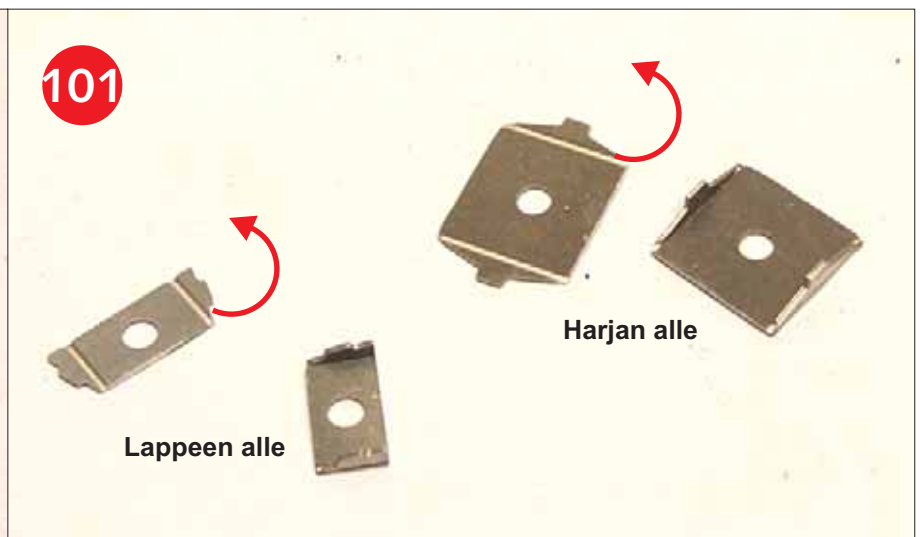
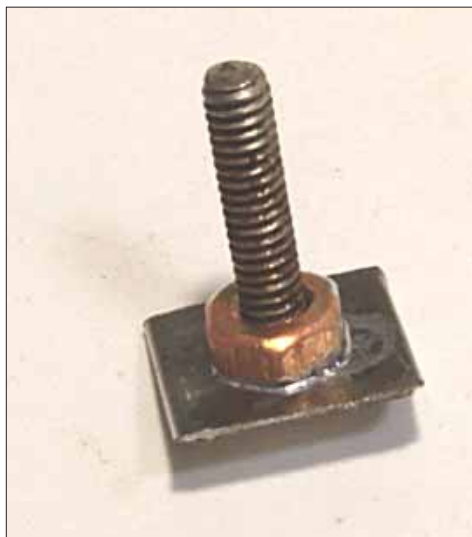


Päätyprofiilit ovat nyt paikoillaan.

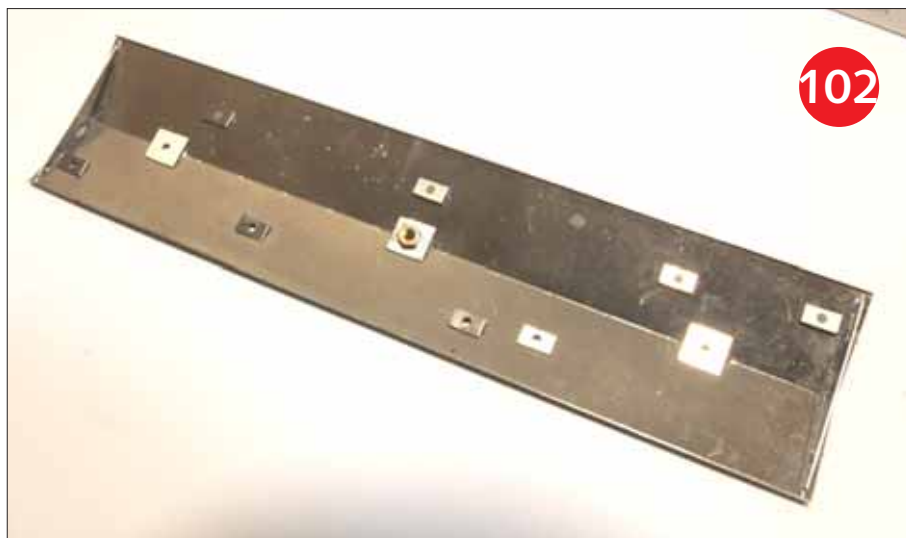
Kattokalusteiden kiinnittämistä varten katon alapuolelle juotetaan pienet hyllyt. Hyllyjen päät taivutetaan 90 asteen kulmaan. Harjan alle asennettavat hyllyt ovat mallitaan erilaiset kuin lappeen alapuolelle asennettavat hyllyt.



Keskimmäisen hyllyn alapuolelle juotetaan M2-messinkimutteri. Myöhemmin siihen liimataan M2-vaarnaruuvi, jonka avulla katto kiinnitetään vaunun koriin mutterilla.



Hyllyt juotettuina katon alapuolelle.



Viilaa hyllyjen asennustapit katolta.



Kiinnitä M2 vaarnaruuvi mutteriin liimalla.



Maalaus

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

Suojaa laakerikupit teipeillä

Maalausvarret voi kiinnittää osiin kaksipuoleisella teipillä.

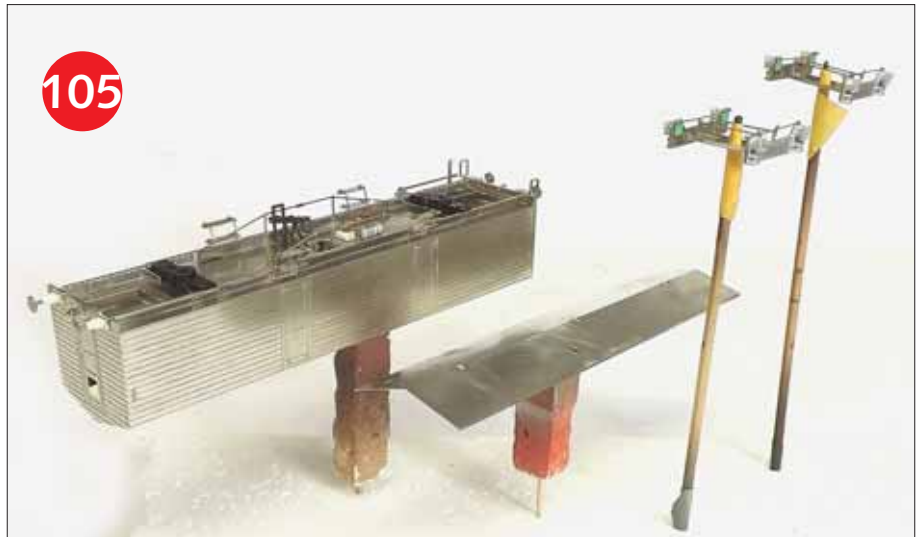
Vaunun peittoväri on vuoden 1938 standardin mukainen "vaunuvalkea", eli RAL 1015. Jos värin sekoittaa itse, niin se lienee keltaisella sävytetty valkoinen.

Alusta on musta tai lähes musta harmaa.

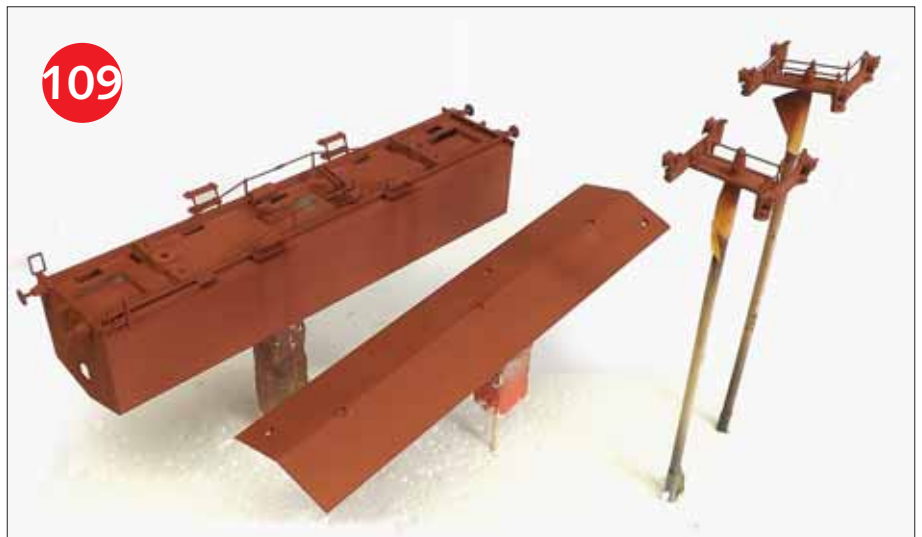
Pohjamaaliksi sopii automaalauksessa käytetty tartuntapohjamaali.

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

Pienet osat pysyvät paikoillaan maalauksen aikana kaksipuoleisella teipillä.



Autopohjamaali ruiskulla puhallettuna antaa hyvän lopputuloksen. Spraypullojen kanssa on syytä olla tarkkana — ne suoltavat suuren määrän maalia kovalla paineella.



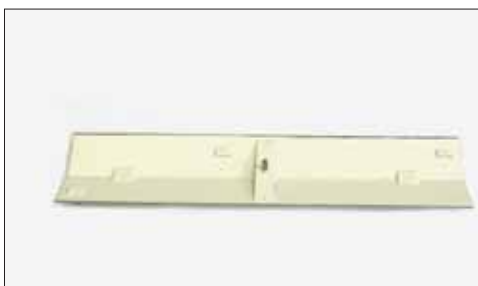
Telit ja kattokalusteet maalataan miltei mustalla kiiltävällä maalilla.



Mestarimallit 2025

hiivavaunu Ggkk

Korin maalaus aloitetaan valkoisella peittovärillä. Maalaa myös vaunun katto alapuolelta samalla värillä.



Kun maali on kuivunut, suojataan maalaus maskiteipillä, jotta alusta voitaisiin turvallisesti maalata mustalla.

Tamiyan maskiteippi on hyvä valinta.

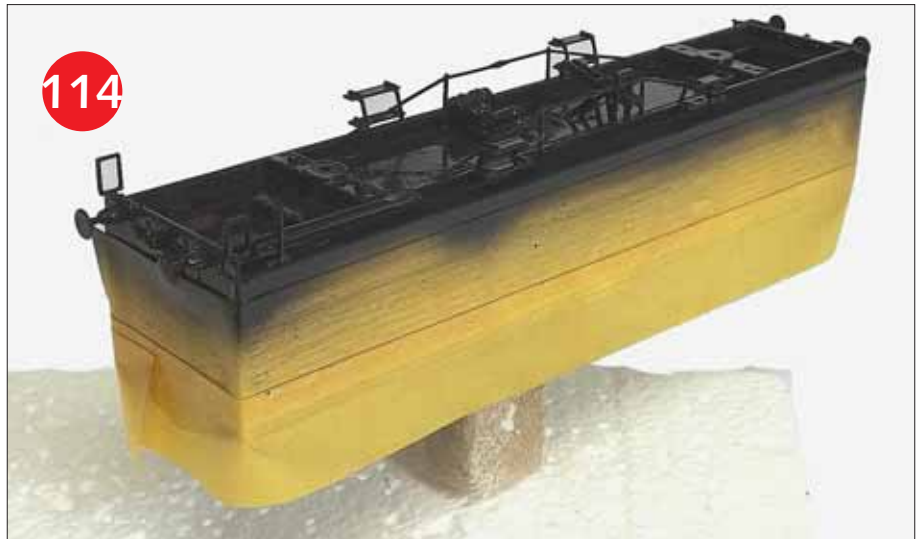
Aloita maskinteko kapealla teipillä ja käytä tämän jälkeen leveämpää teippiä.



Maski on nyt valmis.



Maalaa alusta mustanpuhuvalla värillä.



Poista maski.



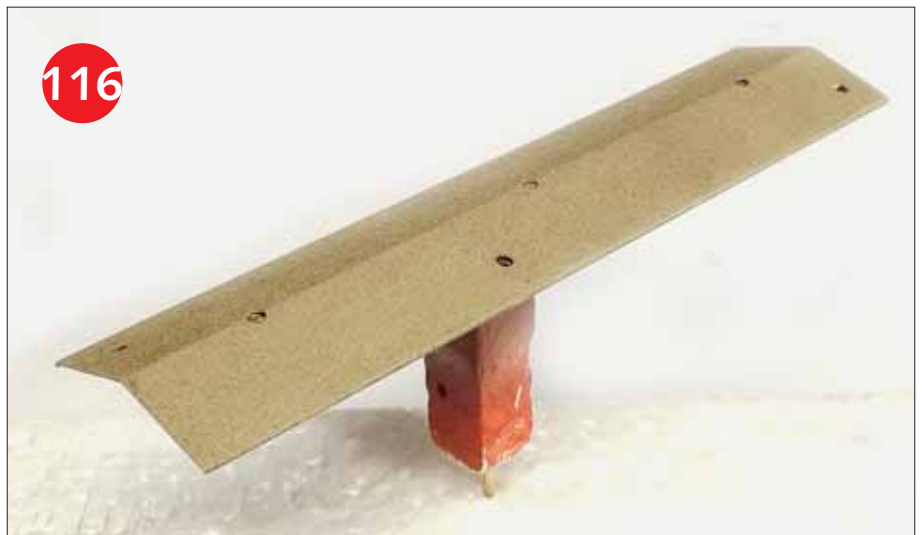
Katon hiekoitus

Kun katto on pohjamaalattu, se hiekoitetaan. Hiekka kiinnitetään tuoreeseen maalipintaan.

Maalin väri on makuasia. Tässä on käytetty sand-nimistä sävyä.

Ripottele hiekkaa runsaasti ja kopauta ylimääräiset pois.

Pölymäistä hiekkaa on tarjolla Mestari-mallien putiikissa.



Ensimmäinen kerros on kirjava ja läpikuultava, mutta tämä ei jää vielä tähän.

Anna pinnan kuivua rauhassa.

Maalaa kuivunut hiekkapinta uudemman ker-
ran ja sirottele hiekkaa uudestaan.

Kun hiekka on kuivunut, ruiskutetaan pin-
nalle lakkaa. Tämä sitoo pinnan.

Kattokalusteet

Tummuta kaasujohtojen pidikkeet kemialli-
sesti ja liimaa ne paikoilleen.

123

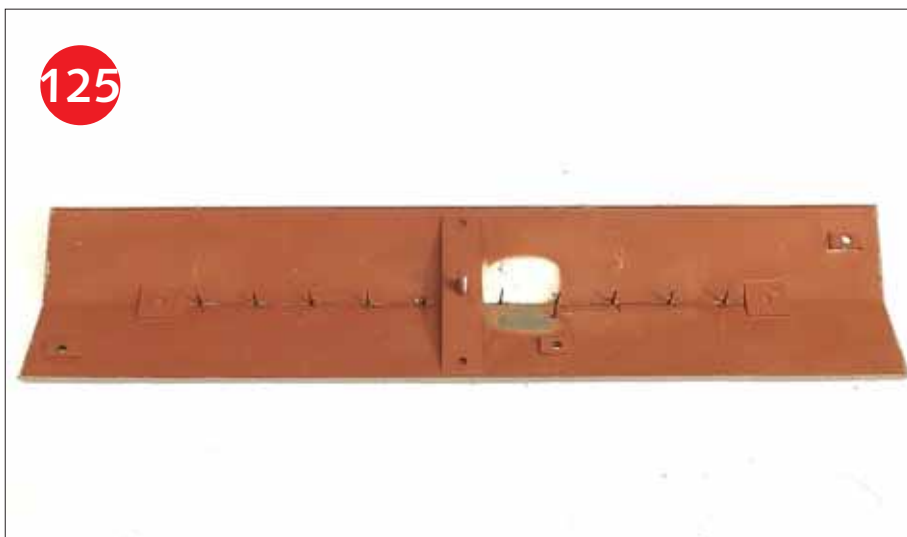


124



Pujota pidike katossa olevan reiän läpi ja levi-
tä katon alapuolelta tippa liimaa pidekkeen
juureen.

125





126



Dalenin kaasuväläisimen ilmanottoventtiili on erilainen kuin tavallisemmin käytettyjen kaasuväläisimien venttiilit ovat.

Liimaa hyllyn päälle polystyreenikiekko ja sen päälle venttiili. Tällä tavalla venttiili asettuu oikealle korkeudelle.

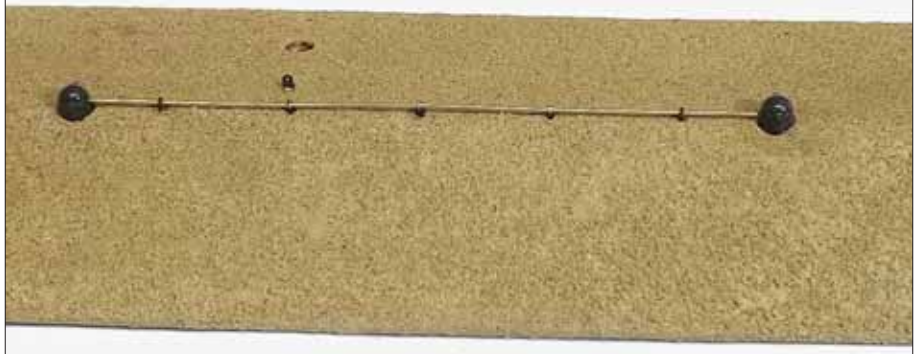
Pujota 0,3 mm:n langasta kaasuväläistuksen "kaasuputki" pidikkeisiin.

127



Lyhennä lanka ja asenna toinen valaisin paikoilleen.

128

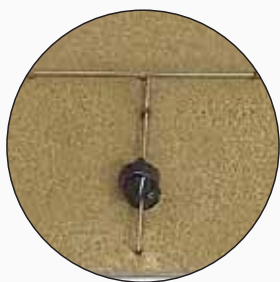


Vaunun katolla on kolme valaisinta, jotka yhdistetään langoilla.

129



Poraa torpedotuuletin läpi reikä ja pujota reikään lanka jonka toinen pää on taivutettu 90 asteen kulmaan.



130



Asenna lanka ja tuletin paikoilleen. Asenna myös kamiinanpiiput ja loput torpedotuuletin.

Vasta prototyypin valmistumisen jälkeen selvisi se, että vaunun katolla on myös tuuletin, joita ei näy kuvasarjan katossa. Kuvan katosta puuttu viisi torpedotuuletinta: kolme toiselta lappeelta ja kaksi toiselta lappeelta. Liima myös ne paikoilleen.

131



Tummuta kaasujohdot tummennuskemikaalilla. Tummutus ei jätä jälkiä hiekkakattoon.

Lakkaa lopuksi koko katto mikäli et jo lakannut kattokalusteita irtonaisina mattapintaisiksi.

132



133



134



Siirtokuvat



135

Kiinnitä siirtokuvat paikoilleen kuvien osoittamalla tavalla. Käytä apuna siirtokuvapehennintä. Siirtokuvein asennuksen jälkeen koko kori lakataan mattalakalla.



136



Kaasupullo



Maalaa kaasupullo harmaaksi ja asenna se telineeseen.

137



Ikkunaruudut

Liimaa ikkunaruudut paikoilleen ikkunaliimalla. Se ei harmaannuta muovilevyä.

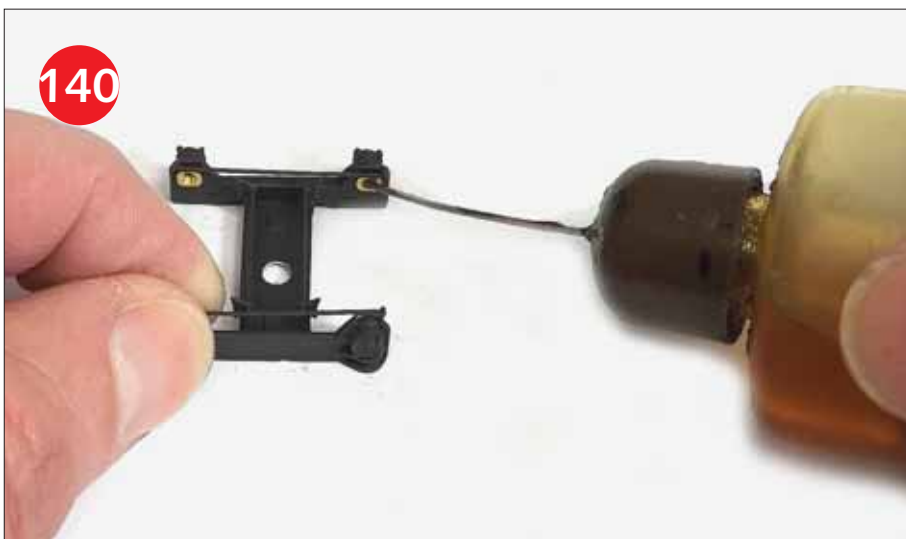


Telien asennus

Poista laakerikupeista suojateipit.



Öljyä laakerikupit kevyesti.





Telin ja telikannattimen väliin asennetaan yksi aluslevy. Kuvassa näkyvä aluslevy asennetaan telirunkoa vasten, sen päälle asennetaan kierrejousi, jonka läpi M2-ruuvi pujotetaan.

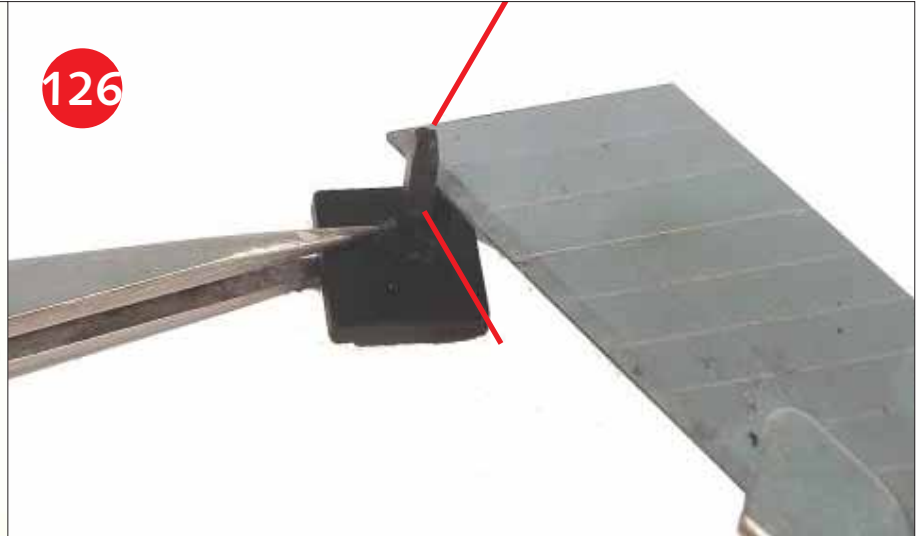
Ruuvien kierteetön osa solahtaa telissä olevan reiän läpi. Teli pääsee kiertymään kierteetön varren ympäri. Kierrejousi jäykistää telin.



Huraa — vaunu on nyt valmis! Ei aivan. Vielä on asennettava lähikytkinmekanismi. Tämä kerrotaan ohjeen viimeisillä sivuilla.



Lähikytkinmekanismi



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

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

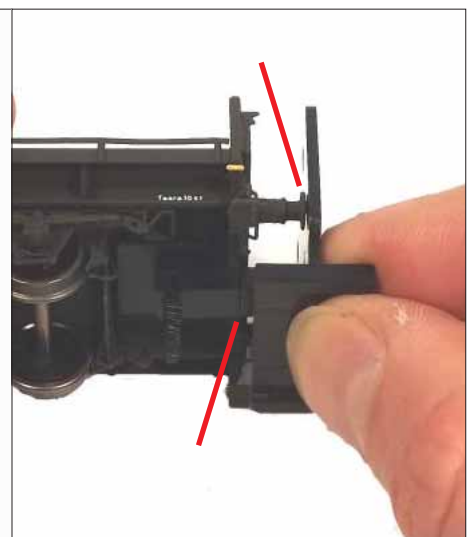
Seuraavaksi paina NEM-tuppelo kytkinmekanismin pystytappiin lähes pohjaan saakka.



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.

