

AEG Halla sähköveturi



Kokoonpano-ohje

Mestarimallit 2023

Sarjan sisältö

0,3 mm:n uushopealevy (alusta ja hytti)
0,4 mm:n uushopealevy (ikkunankehäykset, niittilistat)
Valmiiksi koottu kehys
Hartsista valettu puskinpalkki (2 kpl)
Teräksiset puskinlautaset 4 kpl
Harsista valetut laakeripoksit/lehtijouset (4 pl)
0,4 mm:n uushopealanka otetaankoja varten (70 mm)
0,6 mm:n uushopealanka kytkinkoukkuja varten (60 mm)
Teräsruiivit M1,4 (4 kpl)
Messinkimutterit M1,4 (8 kpl)
Mustat teräsruiivit M2 (2 kpl)
Sisäkierteellinen kaulusholkki (1 kpl)
Messinkinen BA-ruuvi kaulusholkkiin (1 kpl)
Otetankojen kannattimet, messinki (8 kpl)
Messinkiset lamput (4 kpl)
Lamppujen linssit (4 kpl; valetut tai kalvosta lyödyt)
Ikkunakalvo
Tulostetut siirtokuvat

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

Tinaliijylanka vaatii 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.

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.

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

T:mi Mestari Mallit 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 pelkääät 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 kestävästi 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 kiehuu ja imaisee juotteen mukanaan kohteeseen. Tämä jälkeen kolvia on turha pitää enää kohteessa. Jos saumaa haluaa tämän jälkeen siistiä tai lisätä juotetta, aloitetaan homma alusta: juoksutetta kohteeseen, kolvin kärki puhtaaksi jne.

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

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

Matalan lämpötilan juotteita myy Mestari Mallit info@mestarihallit.fi

Aluskehys

Kehyksen sivupalkki muodostuu kahdesta osasta. Varsinaisen kehyksen yläreuna taivutetaan 90 asteen kulmaan. Taivutuksesta muodostuu sivupalkin ylempi laippa.

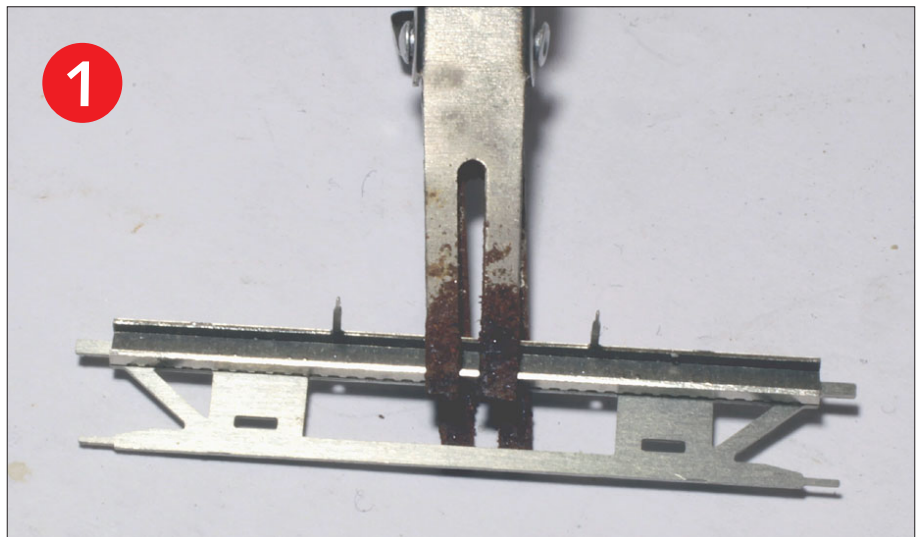
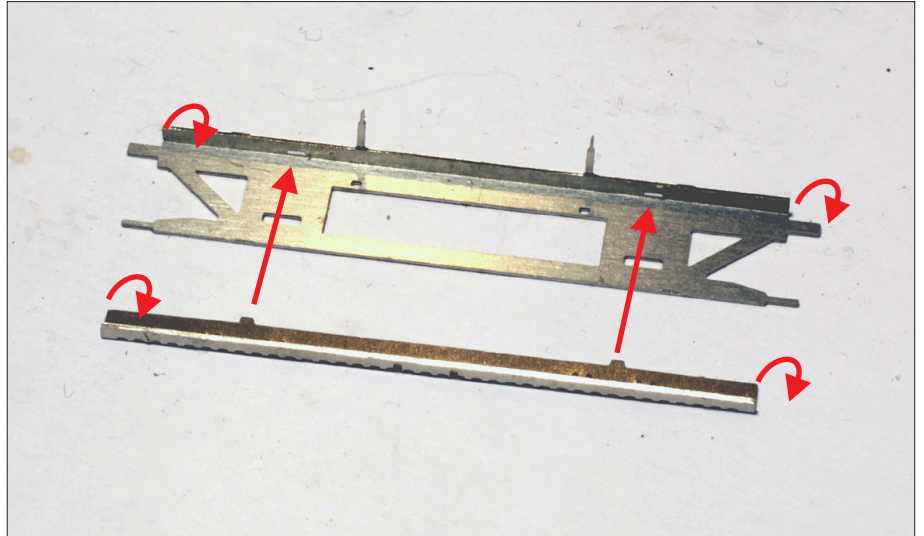
Kehyspalkin alalaippa muodostuu suora-kaiteen mallisesta osasta, joka taivutetaan 90 asteen kulmaan. Taivutuksen jälkeen siihen painetaan neljä niittausjäljitelmää, joita varten osan taakse on syövytetty pyöreät painanteet. Osan yläreunan tapit sopivat varsinaisen kehyksen yläreunassa oleviin hahloihin.

Käytä taivutusurien ohentamiseen Olfan kaapivaa veistä. Noin viisi vetoa ohentaa taivutusuran sopivasti. Olfan veitsiä on saatavilla Mestarimallien myymälästä.

Aseta osat yhteen, purista pinneillä ja juota yhteen.

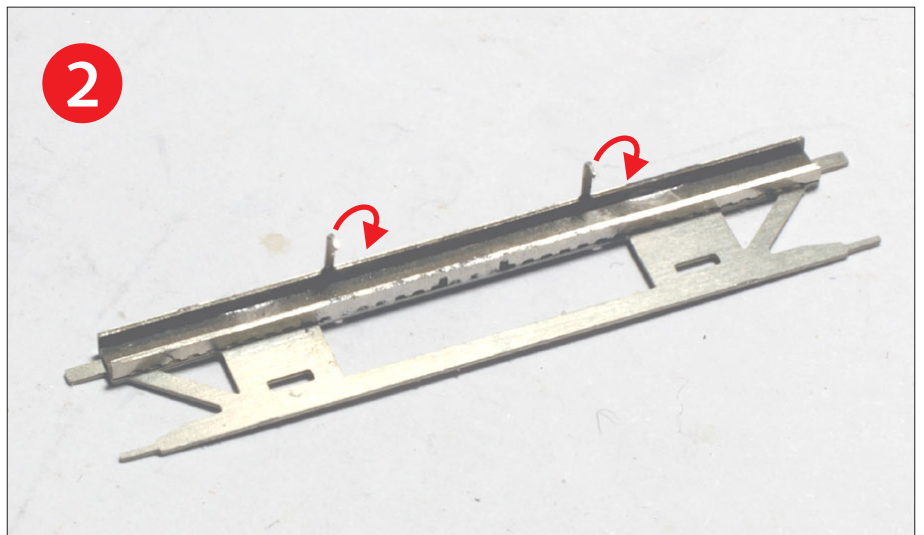
Yleistä taivuttamisesta

Taivutuksissa taivutusura jää aina taitoksen sisäpuolelle ellei toisin mainita.



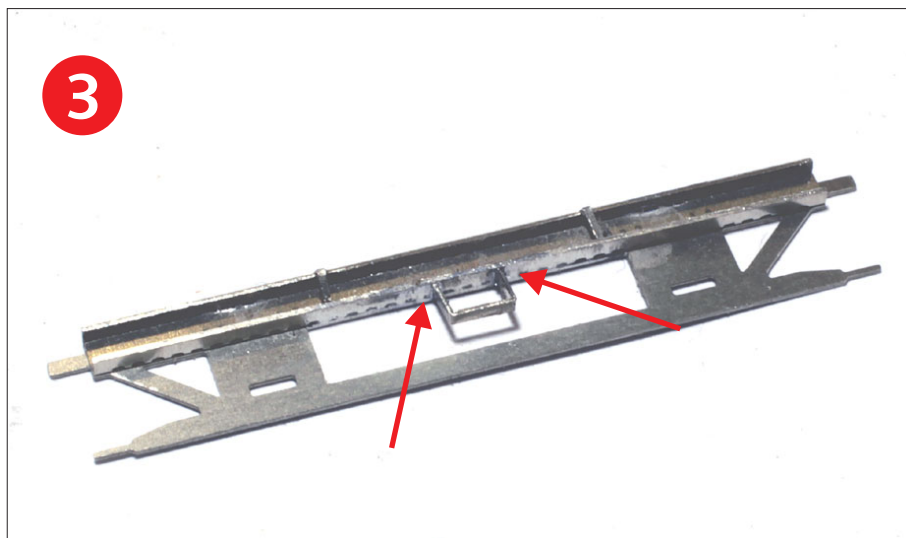
Juotoksen jälkeen sivupalkki näyttää tältä.

Käännä vinokannattimien kärjet sivupalkin alanurkkaan ja varmista pysyminen **pienellä** määrällä tinaa.



Taivuta portaan sivut taittourien kohdasta 90 asteen kulmaan. Sivujen päissä on asennustapit, jotka sopivat sivupalkin alalaidassa oleviin hahloihin.

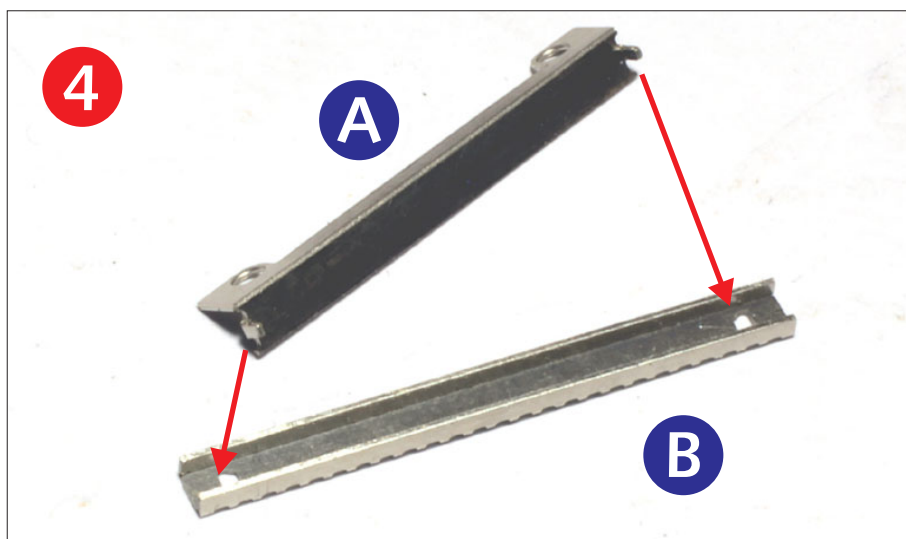
Asenna porrastappien avulla paikoilleen ja juota kiinni.



Kehyksen päätypalkki muodostuu kahdesta osasta. Taivuta osan **A** laippa 90 asteen kulmaan ja leveämmän laipan päissä olevat tapit 90 asteen kulmaan kuvan osoittamalla tavalla.

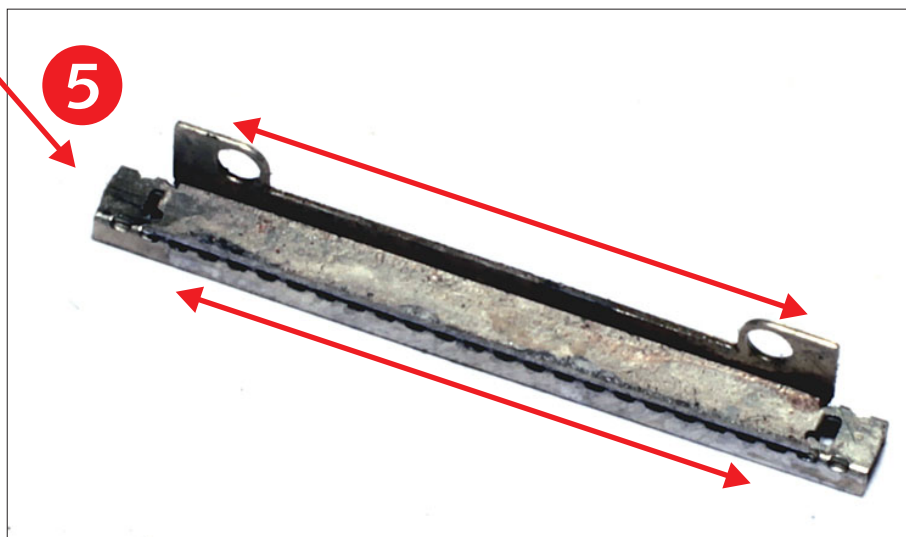
Taivuta puskinpalkin **B** laipat kuvan osoittamalla tavalla.

Osa **A** asettuu tappien avulla osan **B** taustapuolelle.



Juota osat yhteen kuvan osoittamalla tavalla. **HUOM! Älä juota osia kiinni tapeistaan**, jotta et tukkisi hahloja tinalla. Hahlot ovat tappeja kaksi kertaa leveämmät, koska sivupalkkien päissä olevat tapit asettuvat samaan hahloon.

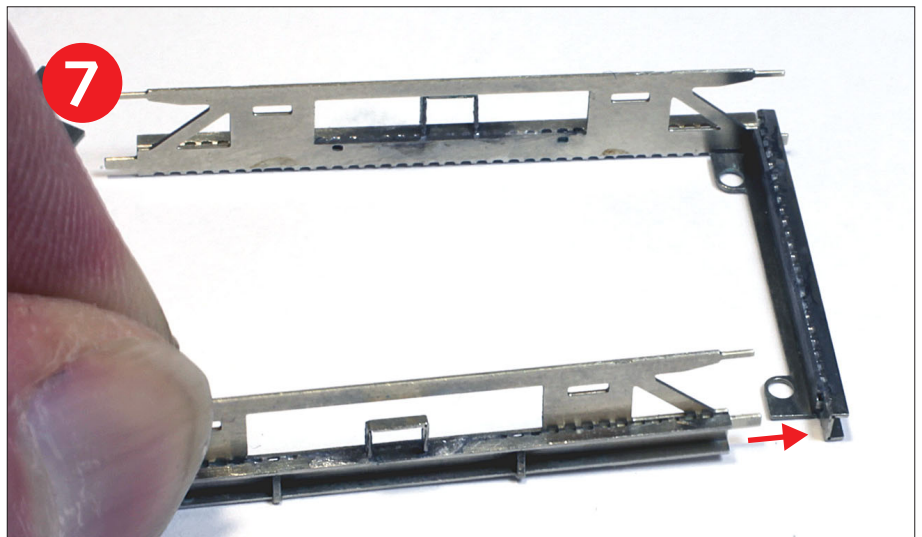
Juota osat yhteen puskinpalkin ulkonurkasta. Aloita juottaminen keskeltä ja etene päitä kohti.



Valmis päätypalkki näyttää tältä.



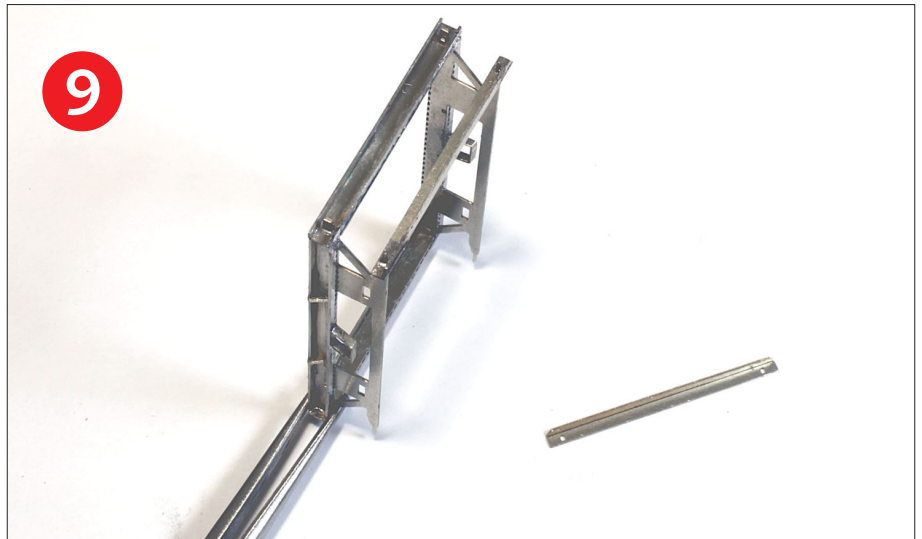
Sivupalkkien päissä olevat tapit sopivat päätypalkkeissa oleviin hahloihin.



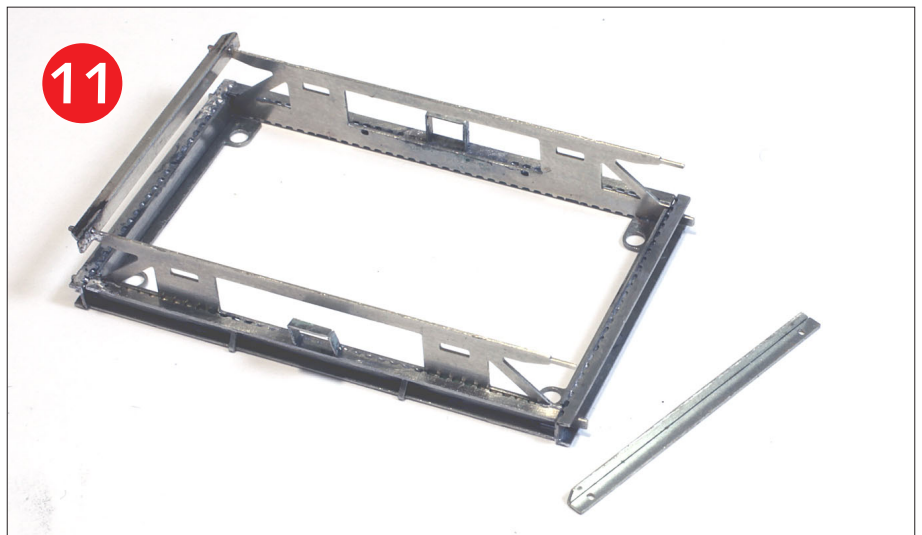
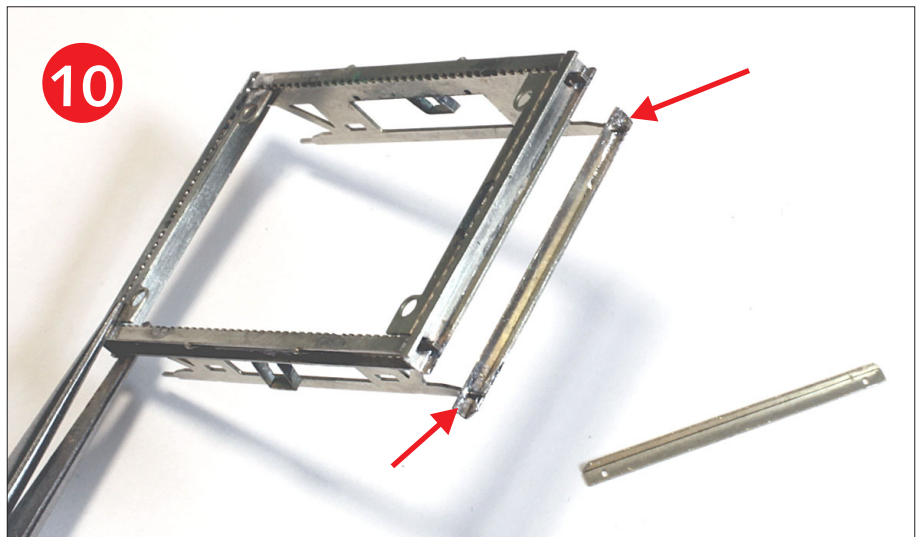
Juota sivupalkit ja päätypalkit yhteen. Varmista, että syntyvän kehyksen kulmat ovat suorassa.

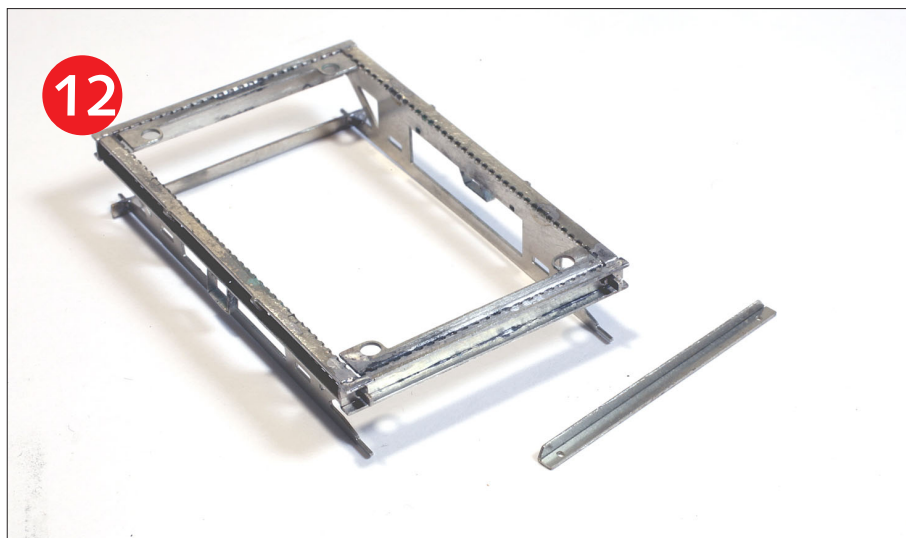


Kehyksen päätyihin asennetaan kapea L-palkki. Taivuta L-palkkien laipat. Palkkien leveämmissä laipoissa sijaitsevat hahlot sopivat kehyksen päissä oleviin tappeihin.

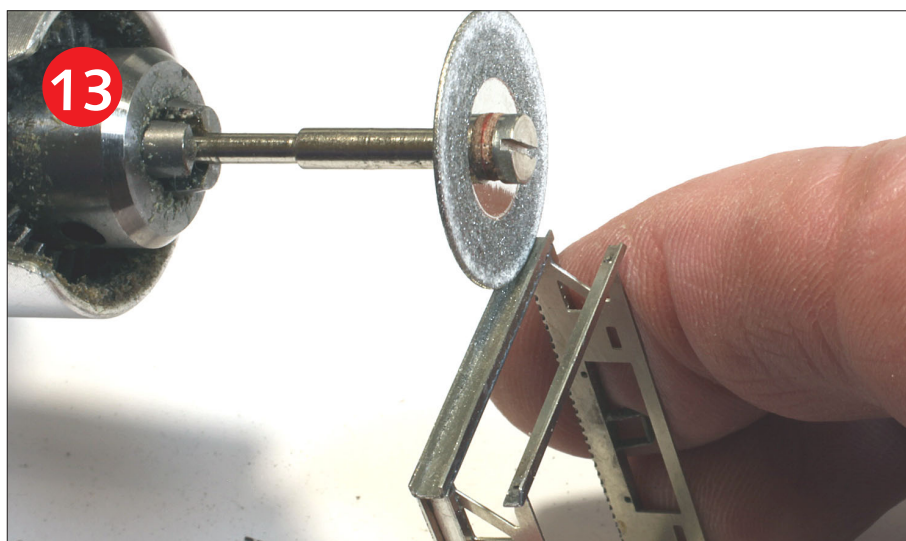


Juota palkki kehykseen tappien juuresta.





Poista asennustapit päätypalkeista: viilalla tai laikalla.

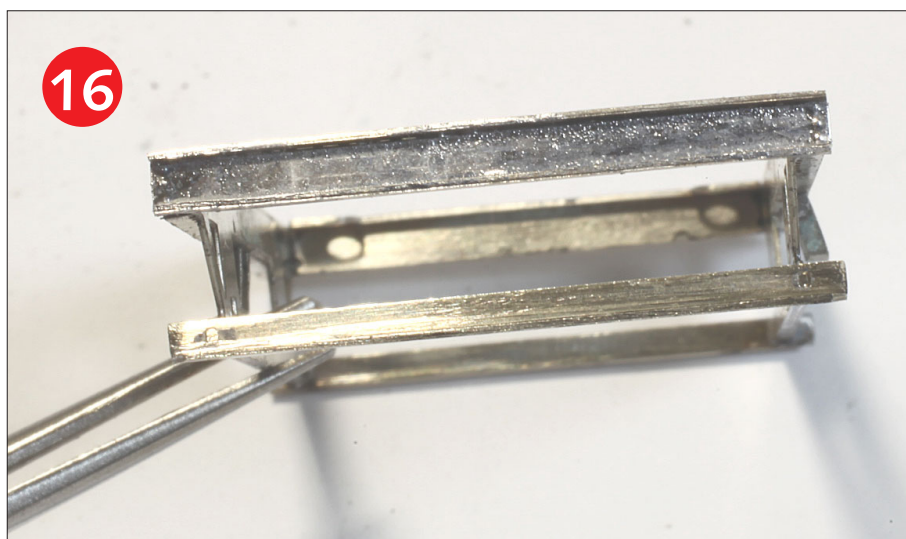


Juota tai liimaa leveämpään päätypalkkiin puolisyötytämällä valmistettu detaljilevy. Sen päissä on koholla niittijäljitelmät.

Jos juotat, niin osan taustan voi tinata tai vaihtoehtoisesti voit käyttää Solder Paintia.

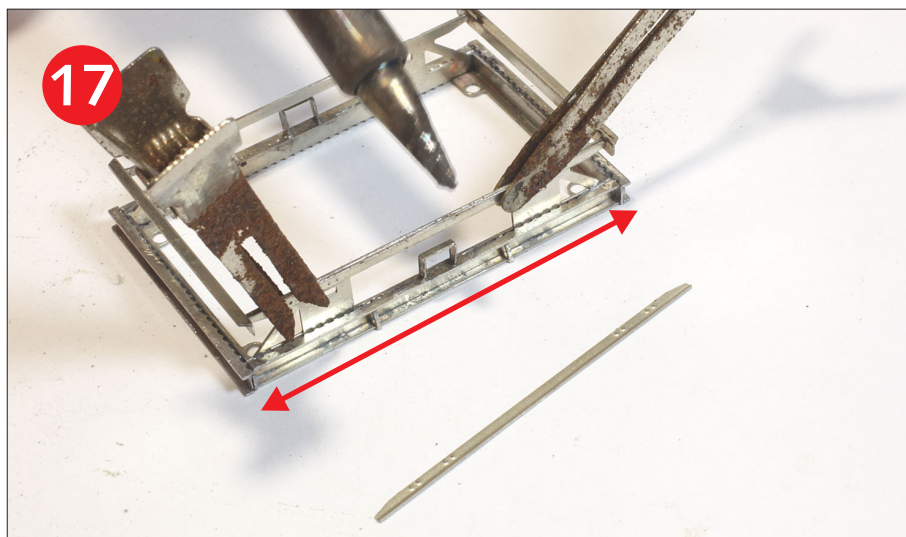


Harjaa pinta lasiharjalla, jotta osan pinnalle mahdollisesti joutunut tina saataisiin pois.

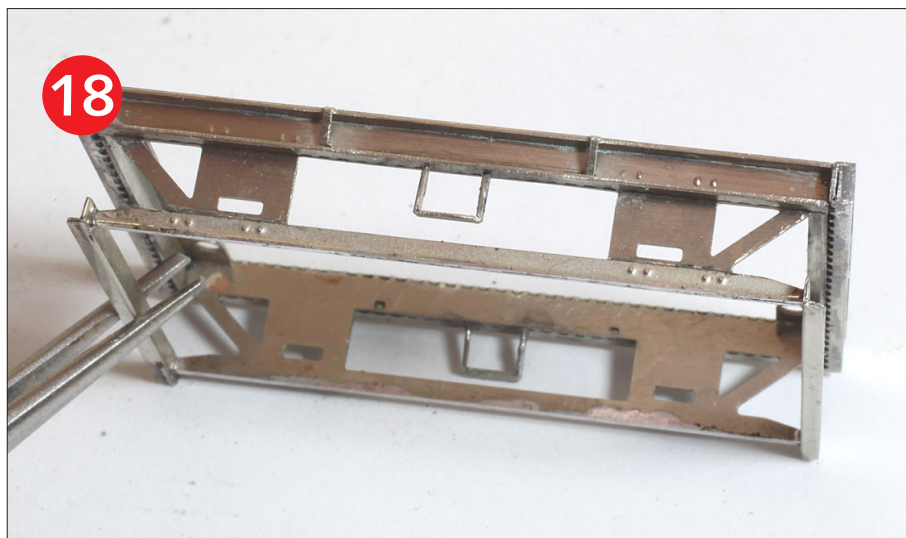


Juota kehyksen sivulaitojen alareunaan kapea detaljointisuikale. Aseta se paikoilleen pinneilla ja juota alareunasta kiinni. Aloita keskeltä ja etene päitä kohti.

HUOM! Juotosuunta on osan "taustapuolelta", jolloin tinaa ei joudu osan pinnalle.



Valmis kehys näyttää tältä. Siisti kaikki juotospinnat huolellisesti viilalla.

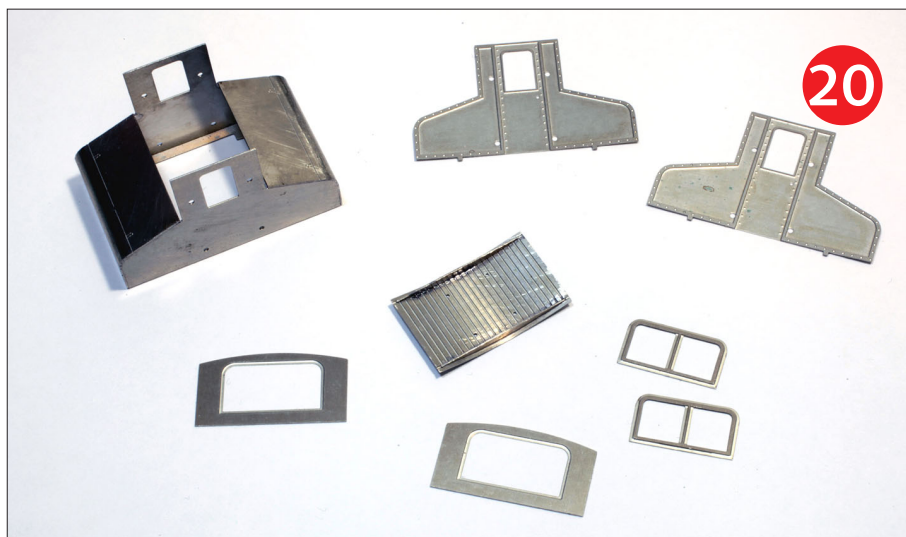
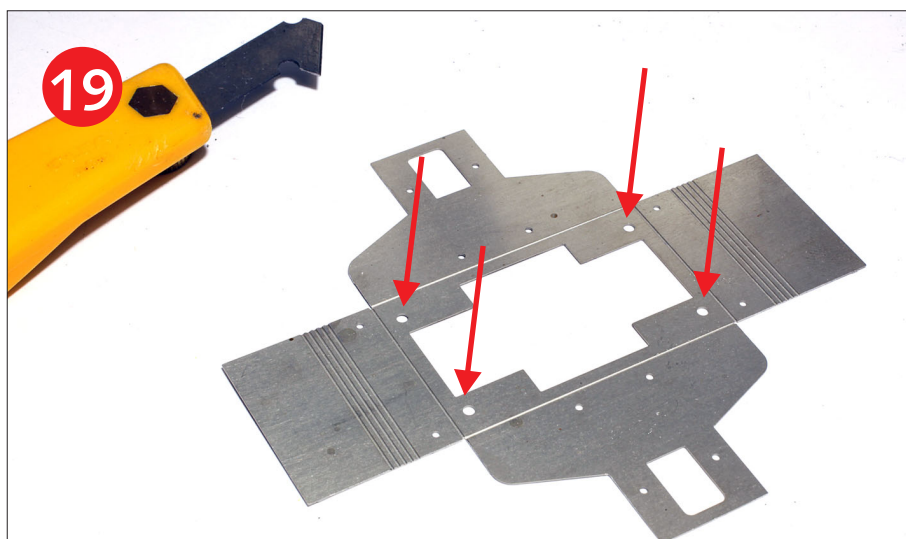


Kori

Veturin kori muodostaa laatikkomaisen rakenteen. Ohenna taivutusurat kaapivalla veitsellä: noin viisi vetoa per ura on sopiva määrä. Kaavi myös nokkapellin pyörästystä helpottamaan syövytetyt urat ohuemmiksi veitsellä.

Juota korin lattian sisäpuolelle messinkimutterit ennen taivutusta. Aseta mutterit paikoilleen ruuvien avulla ennen juottamista. Toimi ripeästi kuumen kolvin avulla, jotta ruuvit eivät juotu muttereihin. Ruuvien kierteiden öljyminen kevyesti estää tinan tarttumista kierteisiin.

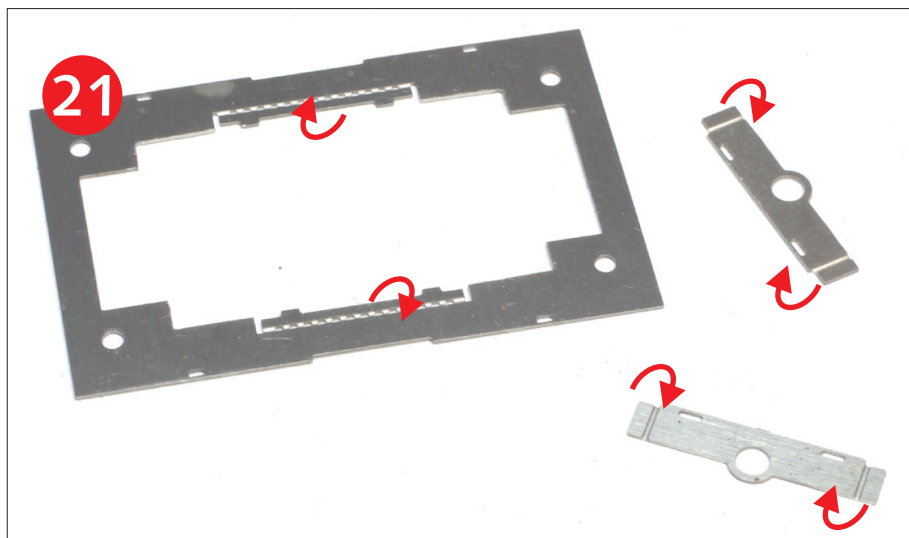
Taivuta ensin sivuseinät pystyyn. Konepeitot asettuvat sivuseinien reunoja vasten.



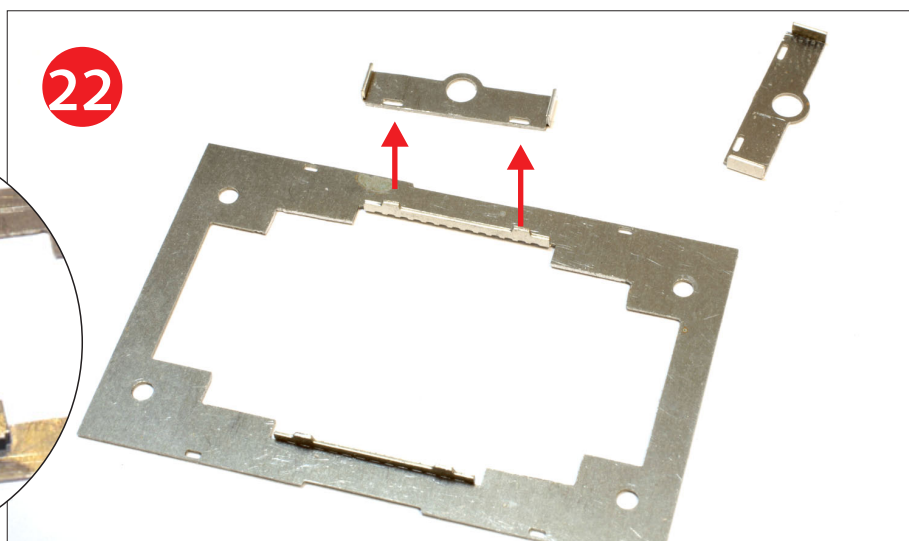
Korin osat.

Korin alapuolelle asennetaan käymälevy, johon myös veturin alusta kiinnittyy.

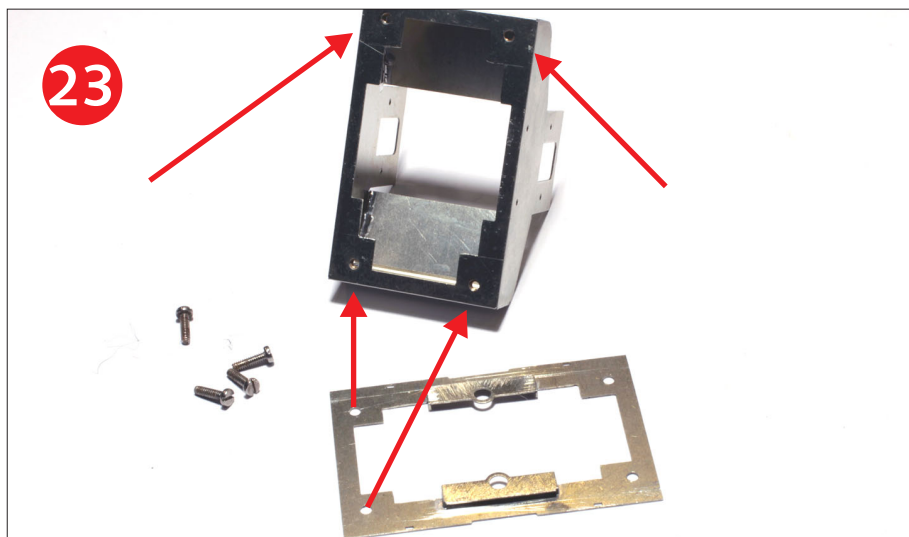
Taivuta laipat 90 asteen kulmaan kuvan osoittamalla tavalla.



Käymälevyn taivutusten raunoissa on tapit, jotka sopivat pienempien osien hahloihin. Juota osat käymälevyyn.



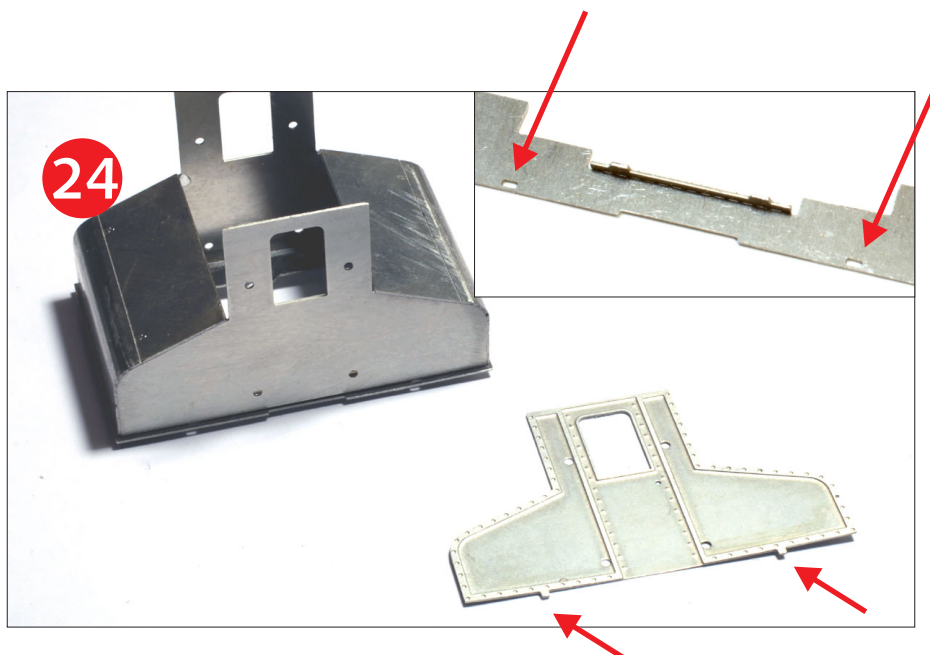
Käymälevy asettuu neljän ruuvin avulla korin pohjaan.



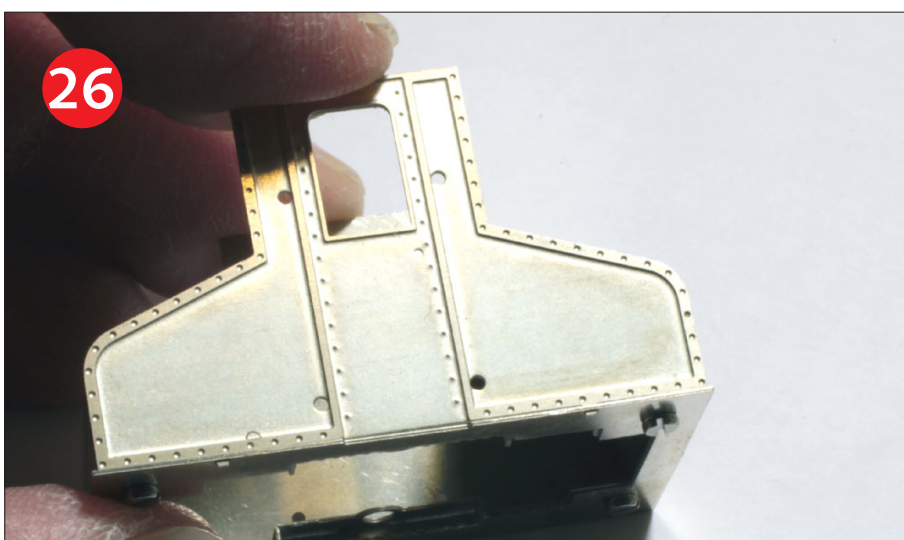
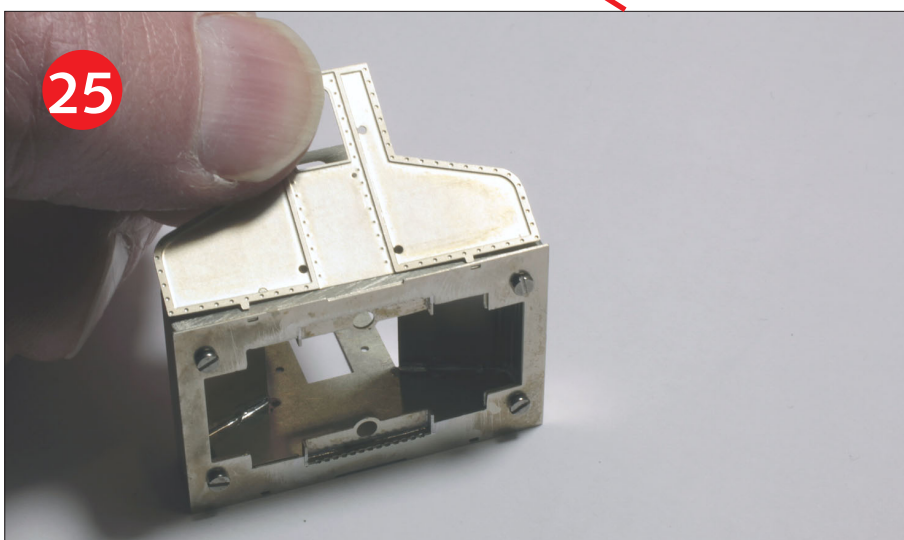
Ruuvaa käymälevy korin pohjaan. Se auttaa sivuseinien ulkopellityksen asennuksessa.

Sivuseinien ulkopellityksen alareunassa on tapit, jotka sopivat käymälevyn reunoissa oleviin hahloihin. Tällä tavalla ulkopellitys kohdistuu oikein ja pysyy paikoillaan juottamisen aikana.

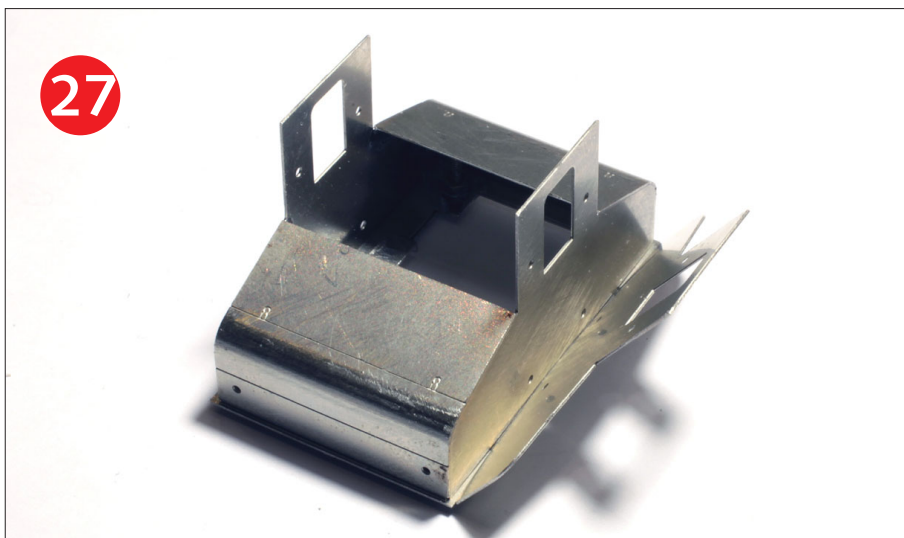
HUOM! Käymälevyä ei juoteta kiinni koriin eikä ulkopellitykseen.



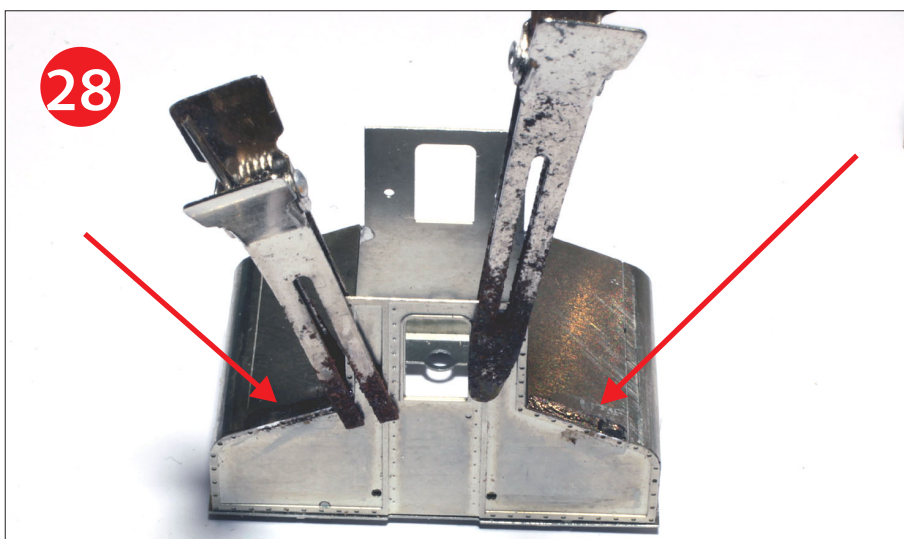
Aseta ulkopellitys tappien avulla paikoilleen.



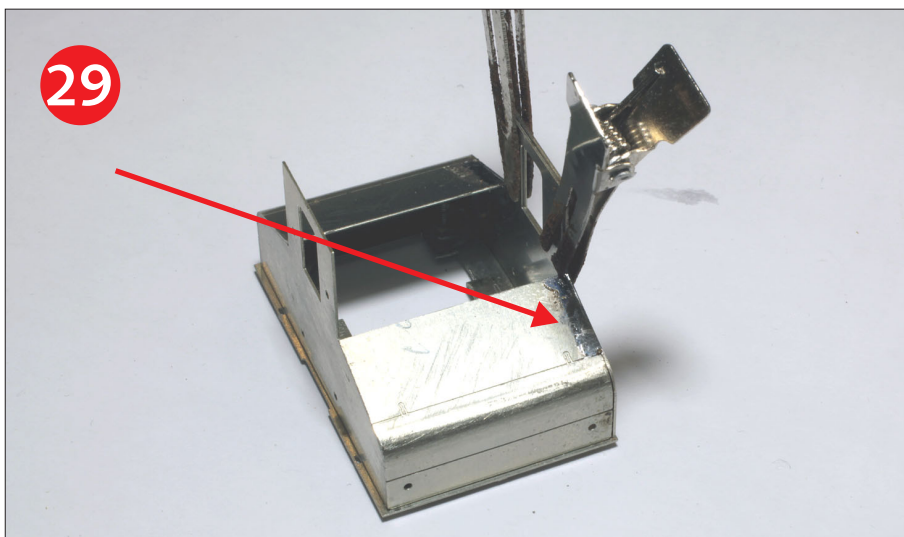
Ulkopellitys pysyy hyvin paikoillaan tappien avulla.



Purista ulkopellitys pinneillä sivuseinää vasten. Juota ulkopellitys konepeiton yläpintoihin kiinni. Paina ulkopellitystä tarvittaessa koria vasten jäätelötikulla tai vastavalla, jotta saumaan ei jäisi rakoa. Älä juota tässä vaiheessa käymälevyn läheltä, jotta tinaa ei pääse juoksemaan käymälevyyn.

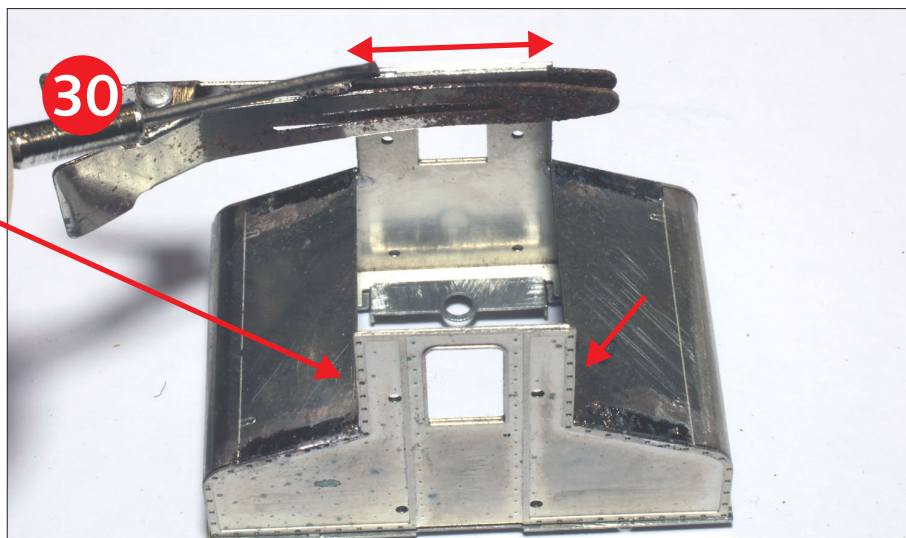


Tinaa pääsee myös konepeiton ulkopinnoille, josta tina on kuitenkin helppo myöhemmin poistaa viilalla.

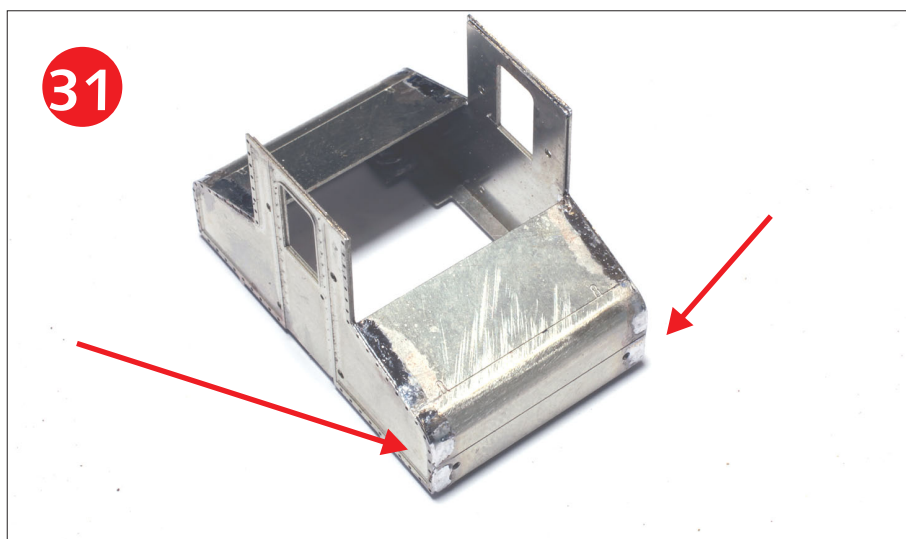


Purista pinnillä ulkopellityksen yläosa seinää vasten ja juota yläsauma kiinni.

HUOM! Älä kuitenkaan juota pystysivuja kiinni, koska päätyseinät asentuvat niihin.



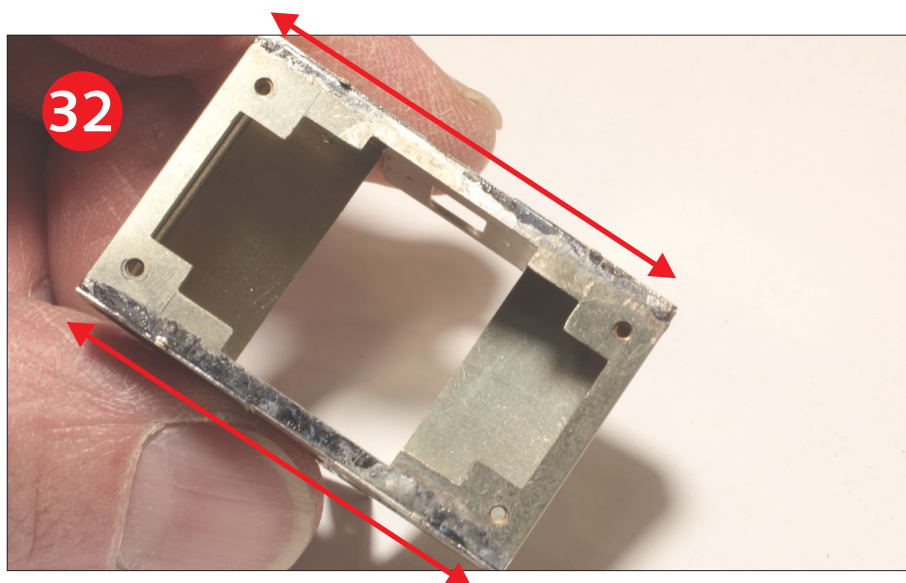
Ruuvaa käymälevy irti ja juota ulkopellitys konepeiton päistä kiinni.



Juota ulkopellitys alareunasta korin pohjaan kiinni.

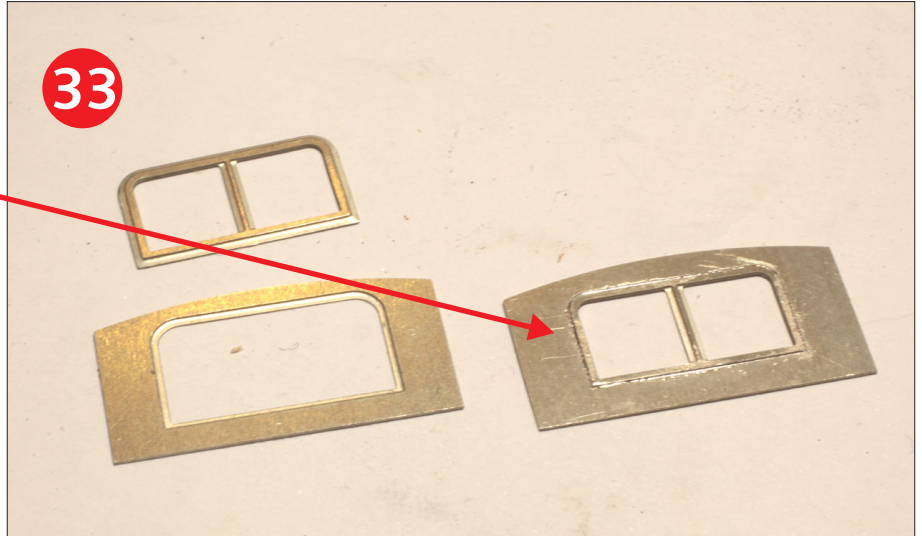
Siloittele kaikki juotospiinnat viilalla.

Korin alareunaan jää neljä tappia, joiden avulla kori kohdistuu käymäsiltaan. Jos kohdistus tappien avulla tuntuu hankalalta, voidaan tapit poistaa, koska kohdistus tapahtuu myös kiinnitysruuvin avulla.

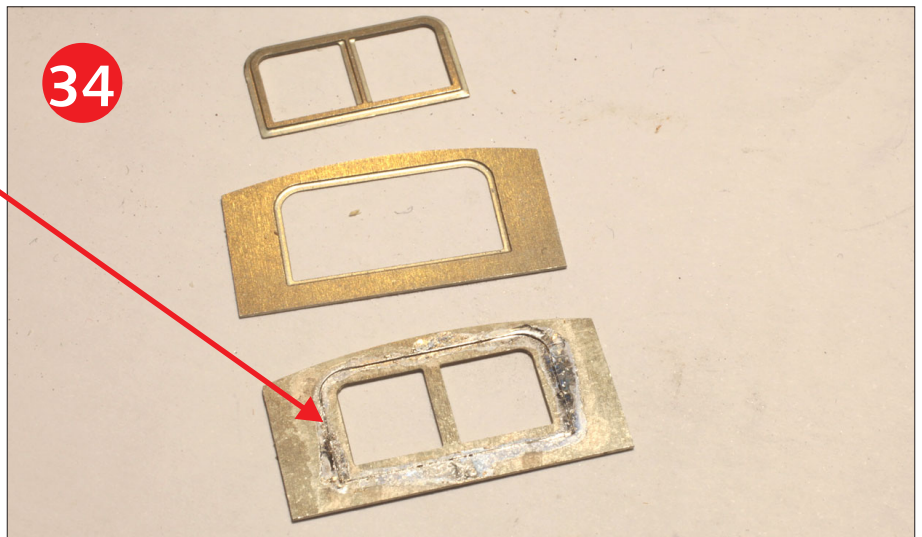


Korin päätyseinät

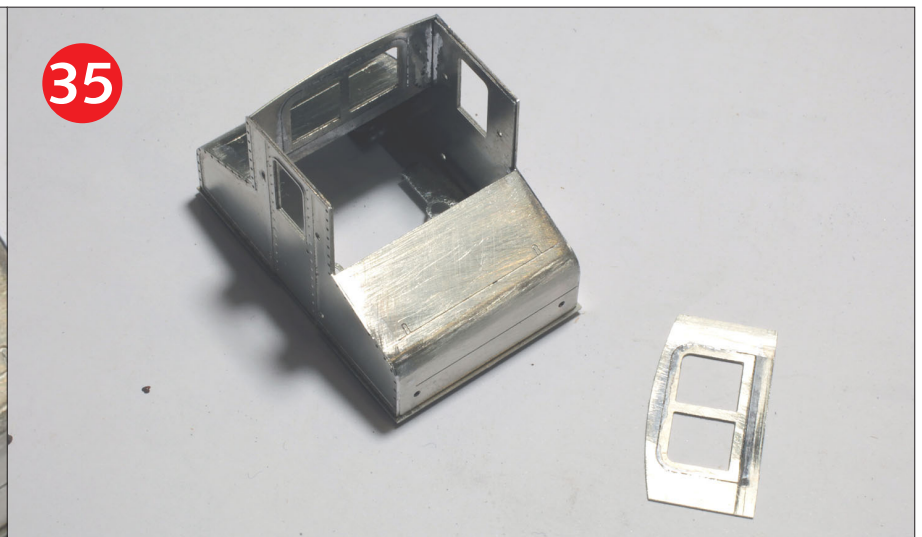
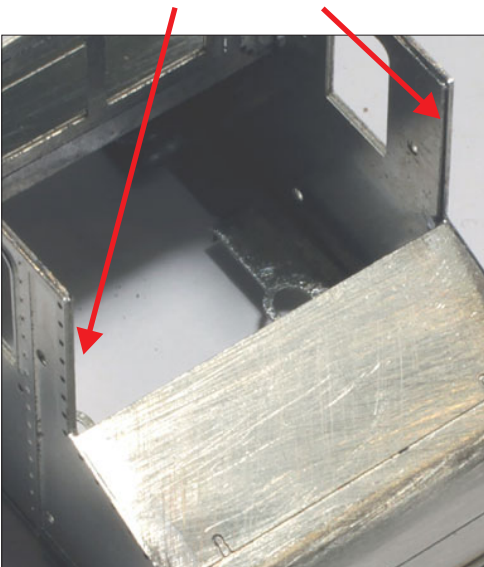
Ikkunanpoka asettuu korin päätyseinään kehystä kiertävän ohennetun laipan avulla. Ohennettu laippa asettuu ikkuna-aukon ympärille puoliksi syvennettyyn kehykseen. Tällä tavalla asennettu ikkunankehys asettuu hitusen ulommaksi ulkoseinästä.



Juota kehys päätyseinän sisäpuolelta.



Päätyseinän asentamista varten sivuseinien reunaan on muodostunut pykälä, johon päätyseinä asennetaan. Poista kolmioviilan sivulla mahdolliset tinat pykälästä, jotta päätyseinä asennetaan jouhevasti paikoilleen.



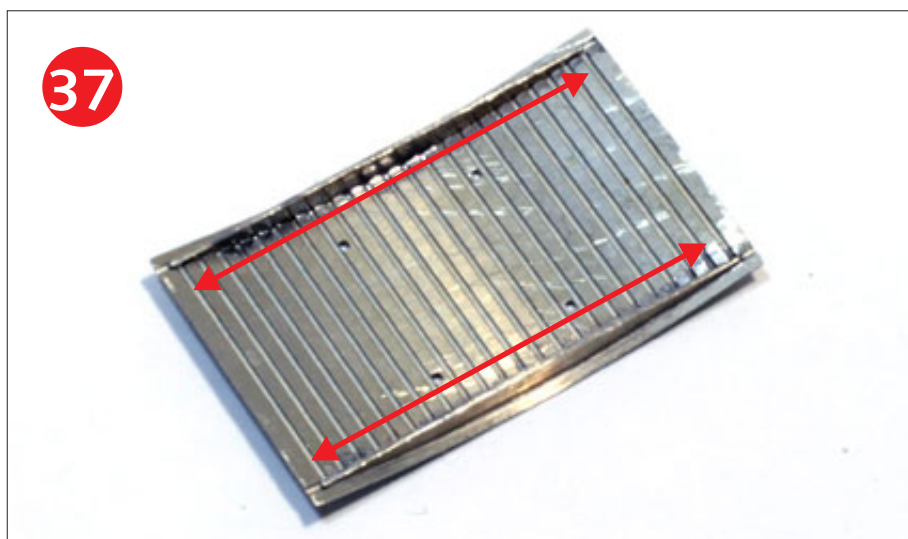
Katto

Kaulitse kattoon sopiva säde styroks-levyn tai vastaavan joustavan levyn päällä.

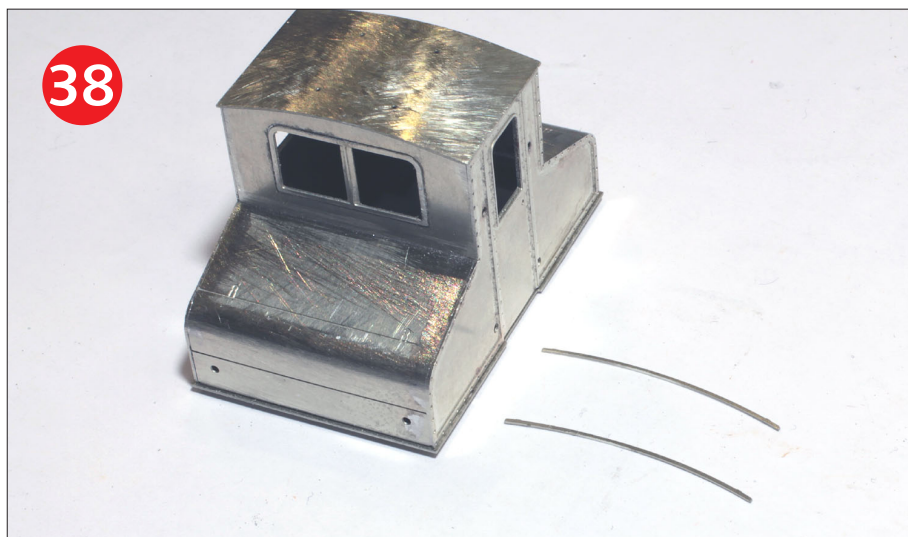


Juota kattokaaret paikoilleen katon sisäpuolelle. Aloita juottaminen keskeltä ja etene reunoja kohti.

Pidä kaari paikoillaan pinnien avulla juottamisen ajan.



Juota katto paikoilleen etu- ja takalappeen alapuolelta. Juota lappeiden alle koristekaaret, jotka asettuvat seiniä vasten.

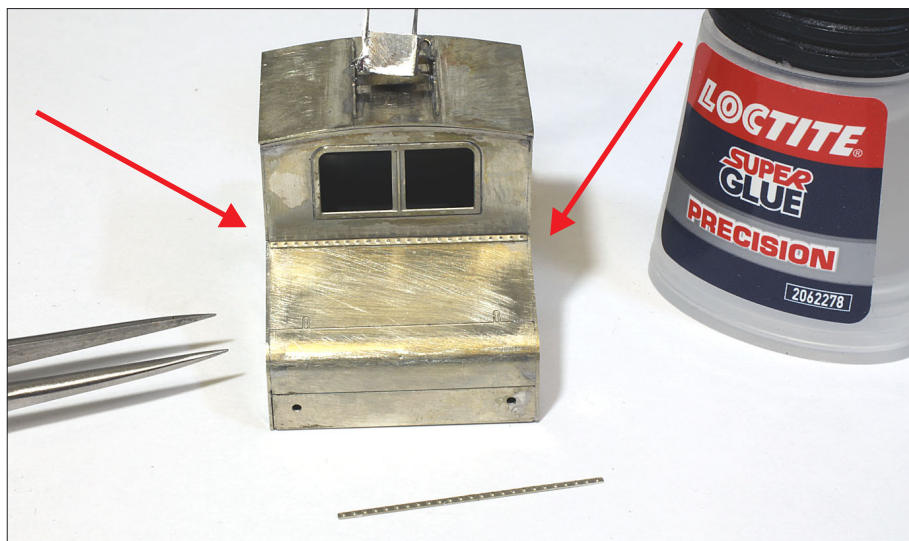


Mestarimallit 2023

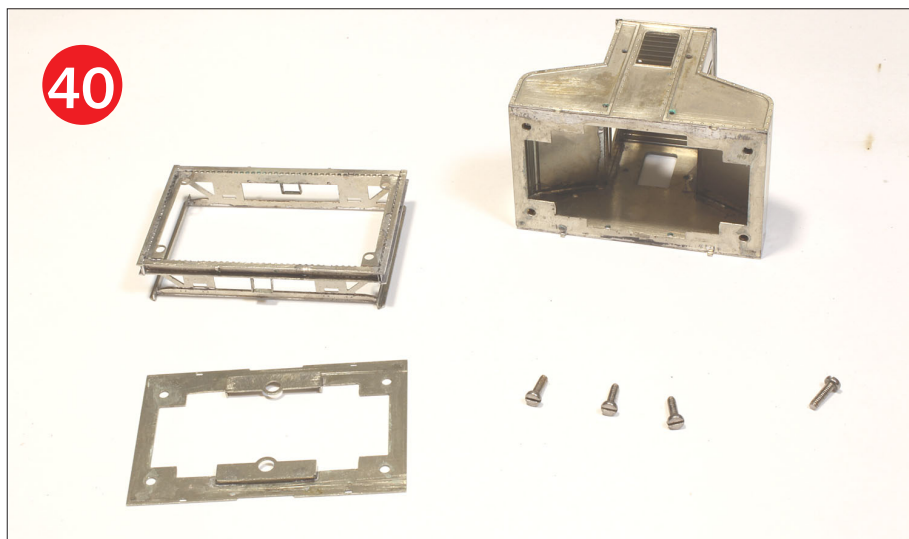
AEG Halla sähköveturi

Liimaa konepeiton ja etuseinän välisiin saumoihin niittilista. Levitä tikulla pikaliimaa listan taustalle ja aseta paikoilleen.

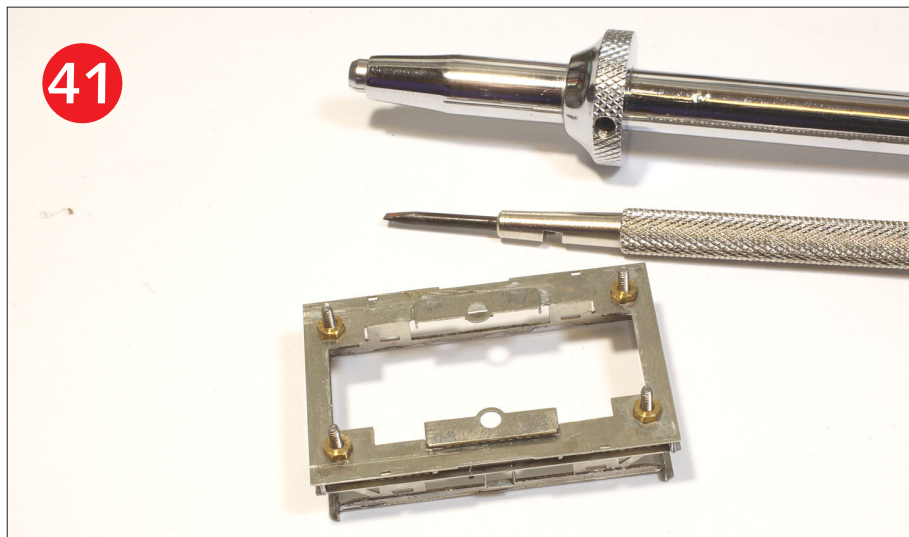
Taitava juottaja voi myös kiinnittää listan tinaamalla. Riskinä on kuitenkin se, että tina tukkii niittipinnan.



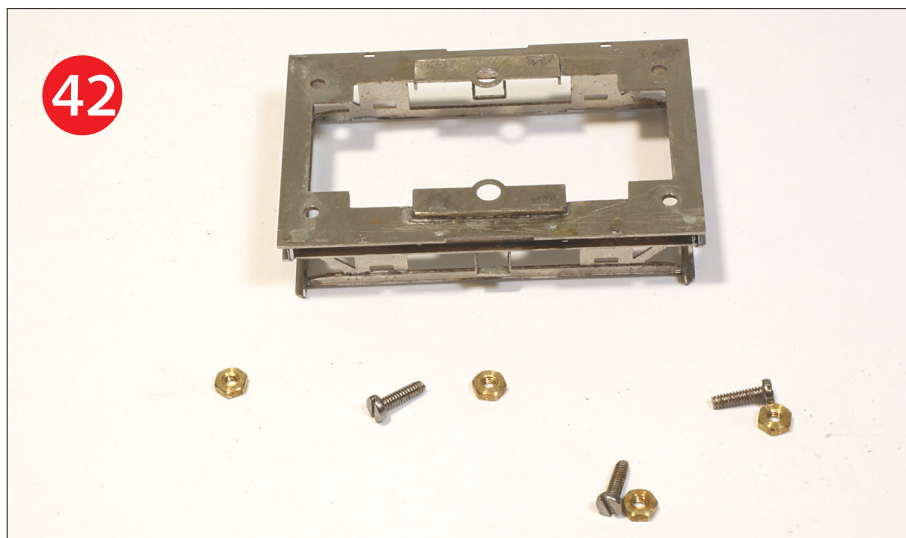
Kiinnitä käymälevy kehykseen ruuvien ja muttereiden avulla.



Juota käymälevy kehykseen käymälevyn ja kehyksen alapuolelta.

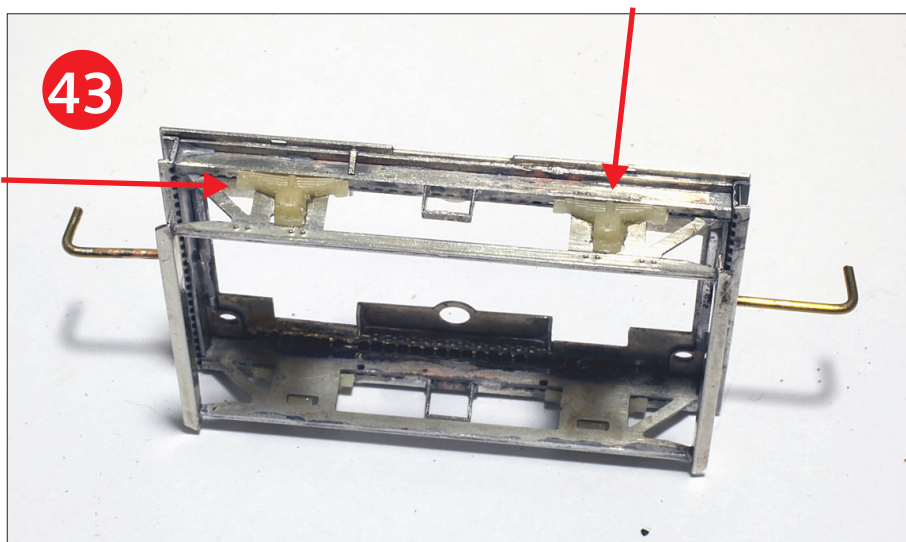


Poista ruuvit ja mutterit. Nyt käymälevy ja kehys ovat samaa puuta.



Poista hartsista valetuista laakeripoksi/lehtijousi-paketeista valupurseet. Karhenna ja siloittele taustat. Sovita osia paikoilleen ennen liimaamista.

Liimaa osat pikaliimalla paikoilleen.

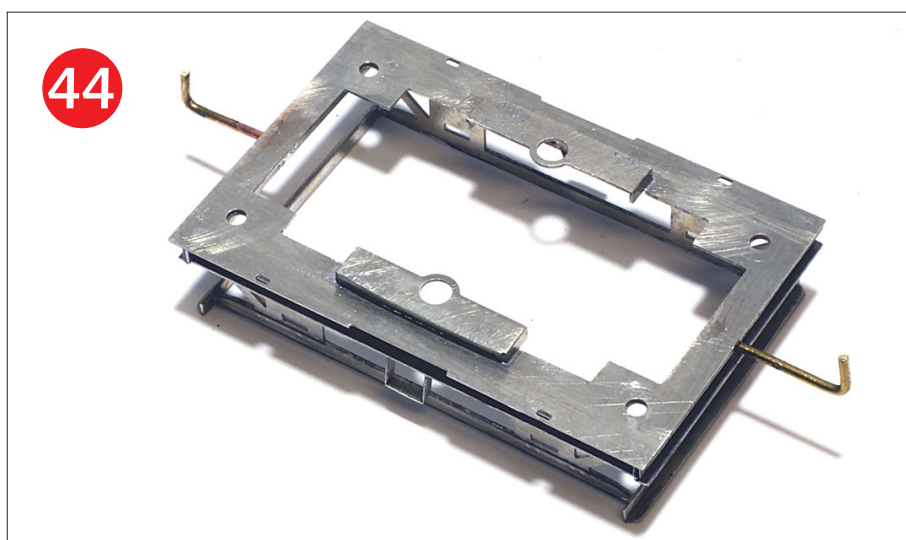


Koukku

Kytinkoukun voi asentaa päätypalkkiin, jolloin palkin keskelle — heti ylälaipan alapuolelle porataan 0,6 mm reikä. Koukku juotetaan päätypalkin taakse.

Kytinkoukun voi myös asentaa hartsista valettuun puskinpalkkiin. Silloin kytkinkoukun mitoitus otetaan NEM-standardista. Puskinpalkkiin porataan 0,6 mm:n reikä, johon koukku liimataan.

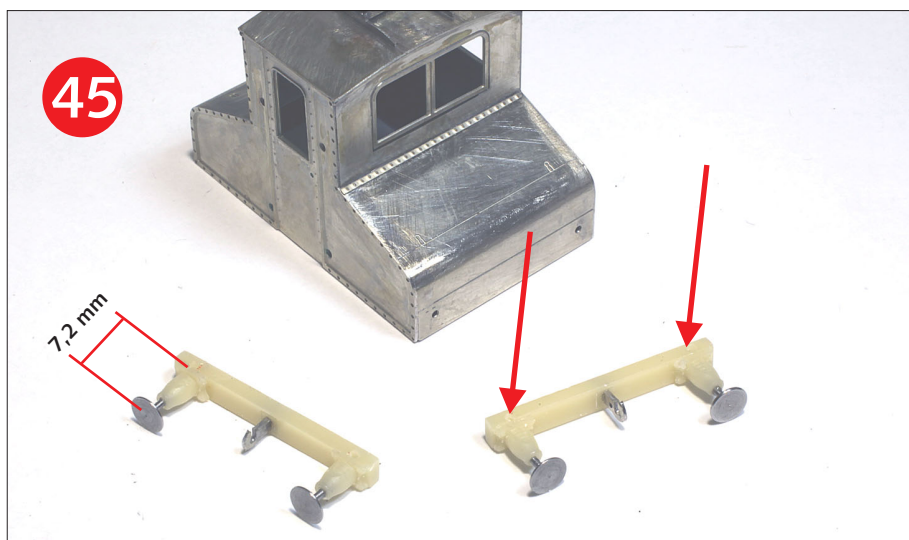
NEM-koukun mitoitus on esitetty sivulla 19.



Liimaa puskinlautaset puskinpalkkiin pikaliimalla. Poraa tuppeloihin 0,8 millimetrin reikä. Kuperä puskinlautanen on menosuuntaan nähden oikealla ja suora vasemmalla puolella.

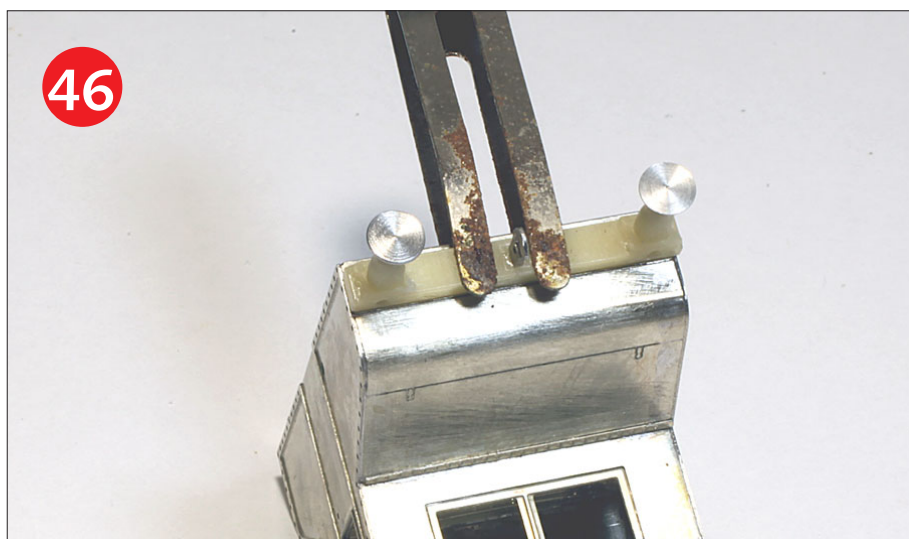
Jos asennat veturiin lyhtyt, poraa myös lyhtyjen asennusta varten reiät varsipuskinten kohdalle 0,6 mm:n terällä.

Varsipuskimen pituus on 7,2 mm.

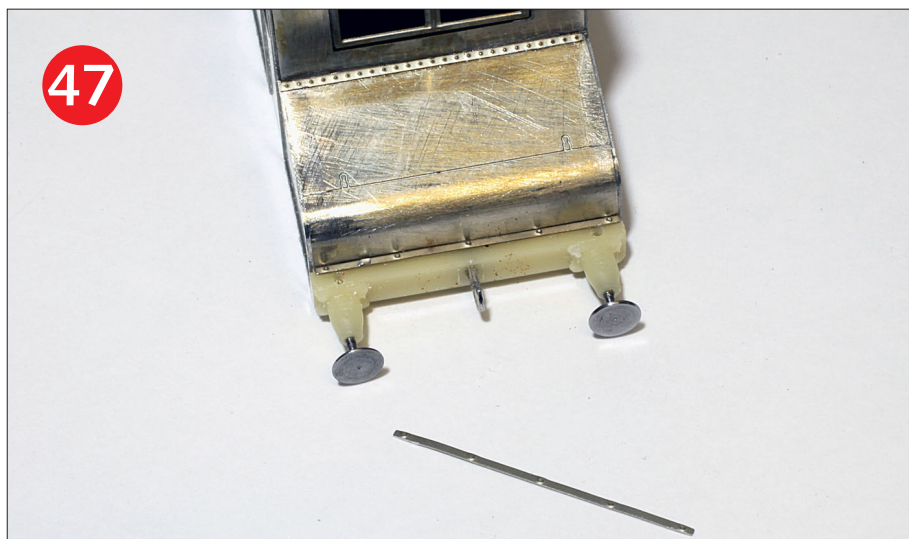


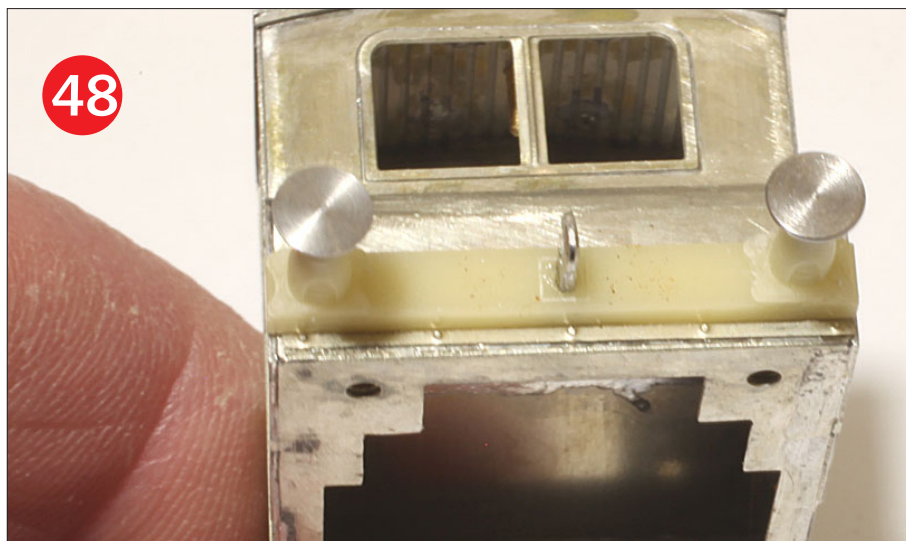
Liimaa puskinpalkki hitaalla pikaliimalla paikoilleen. Konepeitton on syövytetty viiva, jonka avulla puskinpalkki asettuu oikealle kohdalle. Viiva jää juuri ja juuri näkyville.

Purista liimausta pinnin avulla ja varmista, että palkki asettu suoraan.



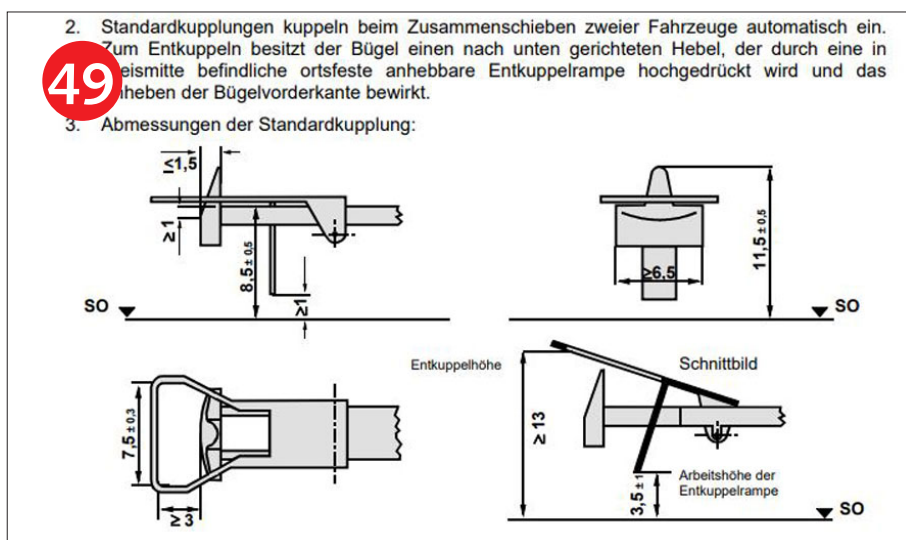
Puskinpalkin ja konepeiton väliseen saumaan liimataan niittilista — sekä yläpuolelle että alapuolelle palkkia.



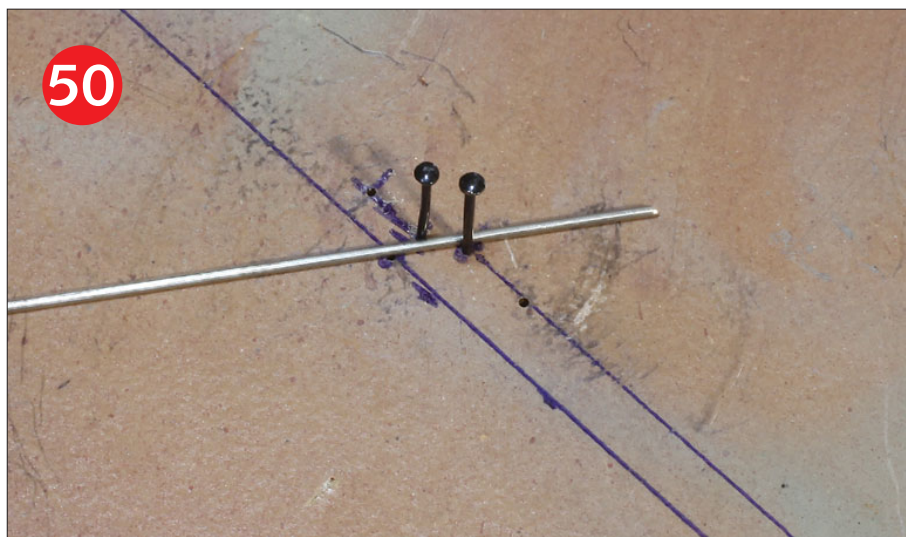


NEM-koukku

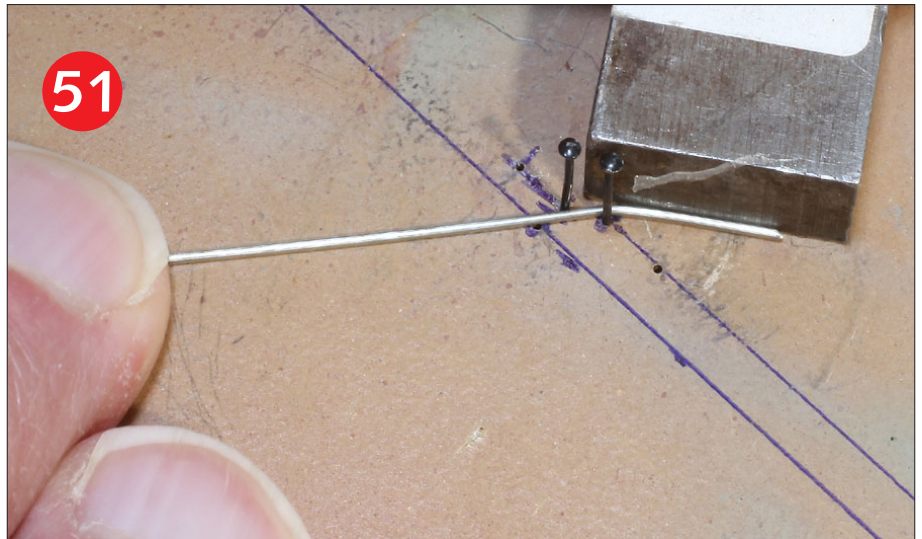
Kytinkoukku taivutetaan 0,7 mm:n langasta. Mitoituksen saa NEM-standardista.



Standardin mittojen avulla voi rakentaa yksinkertaisen taivutusjigin, jossa lanka taivutetaan kiskonauvoja vasten.



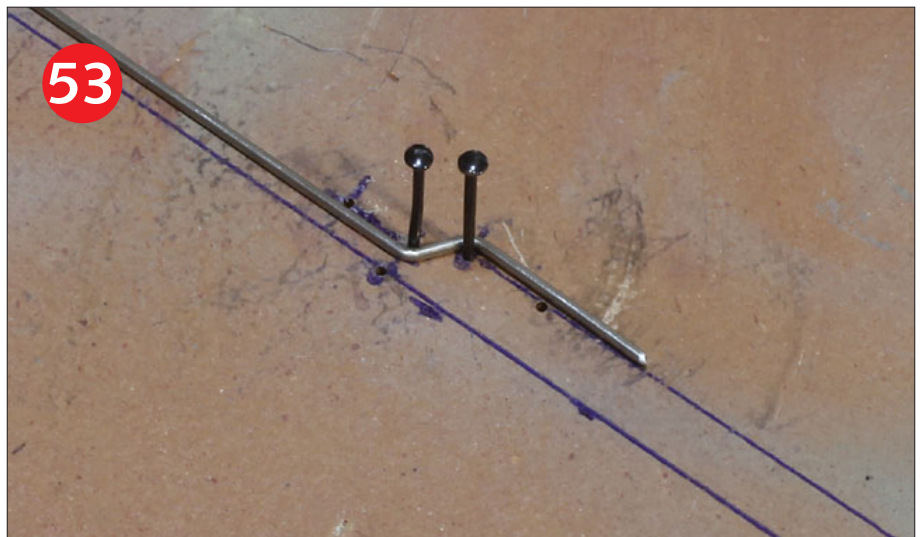
Kun lankaa taivutetaan, pidetään lanka alustaa vasten. Myös taivuttamiseen käytettävää suorankulman sivua liu'utetaan alustaa pitkin.



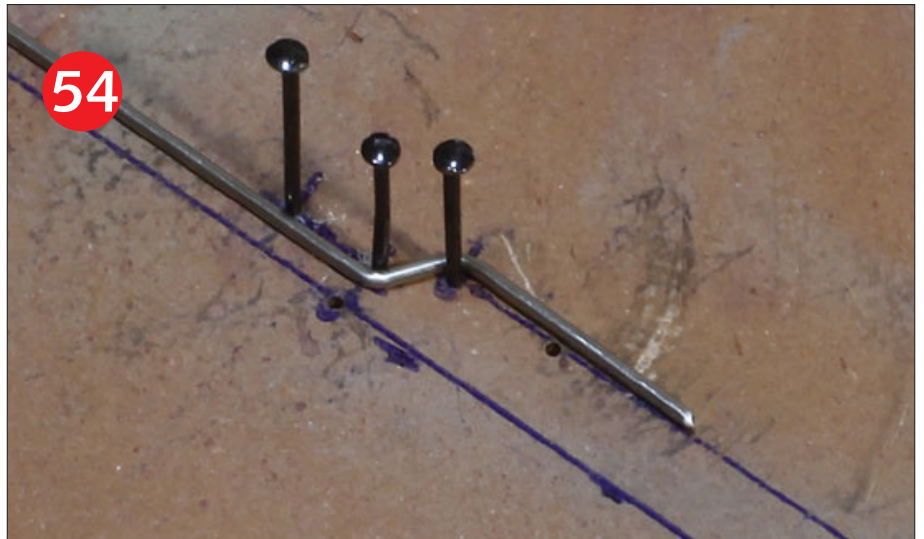
Ensimmäinen kulma syntyy alustaan piirretyn apuviivan avulla.



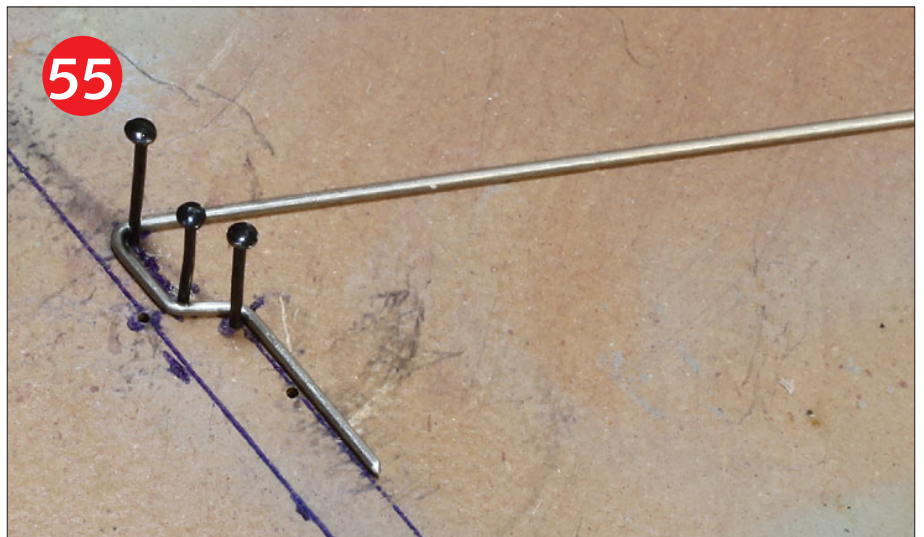
Seuraavakin taitos asettuu kohdalleen apuviivan perusteella.



Nyt jigiin lisätään kolmas naula viimeistä taivutusta varten.



Tähänkin voi piirtää apuviivan, mikäli ei luota omaan silmäänsä.



Valmis kytinkoukku näyttää tältä.

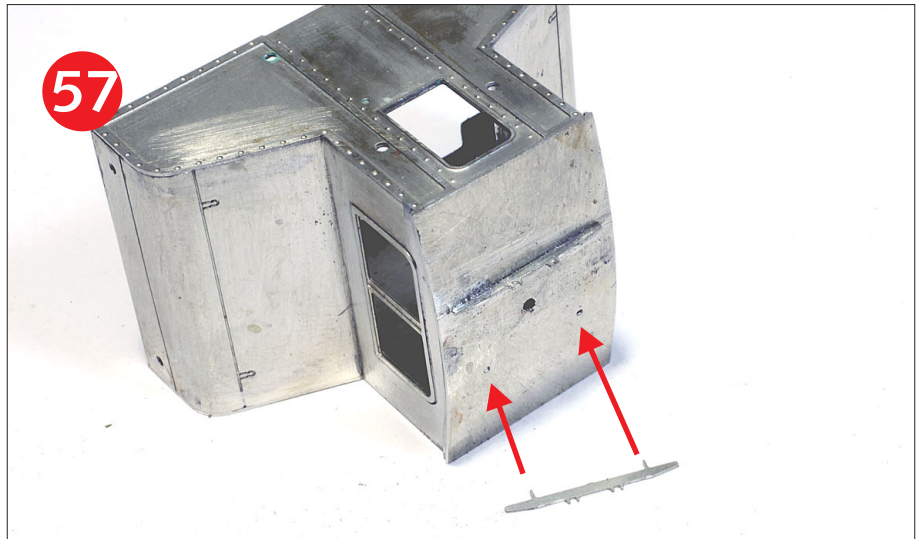


Lyyra

Veturin virroitin eli lyyra käännetään aina kulkusuunnan mukaan. Siksi virroitin on asennettu telineelle, jossa sen voi kääntää.

Veturin katolle asennetaan pitkittäin kaksi kannatinta. Ne asentuvat katossa oleviin reikiin tappien avulla. Osat voi juottaa katon sisäpuolelta tappien juuresta.

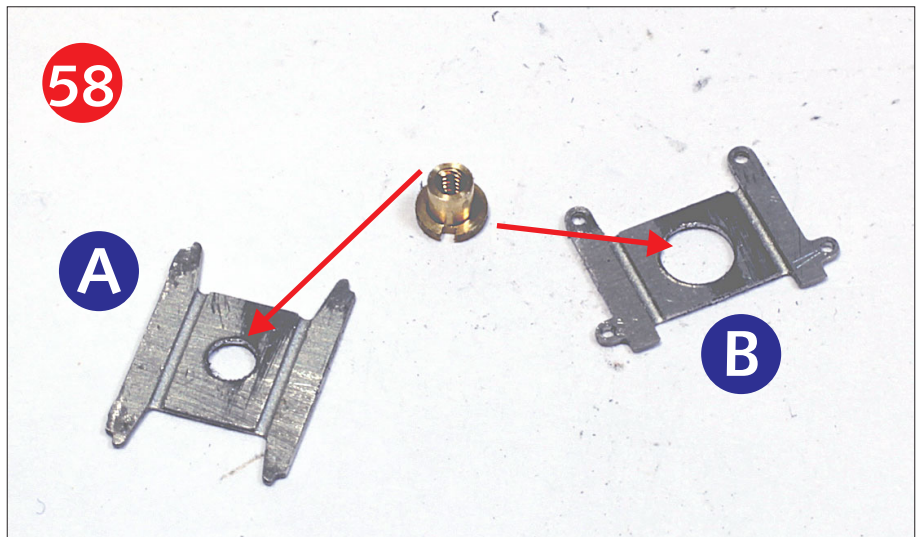
Vahvista tarvittaessa liitosta katon ulkopuolelta pienellä tinamäärällä. Poista ylimääräinen tina kolmioviilan sivulla.



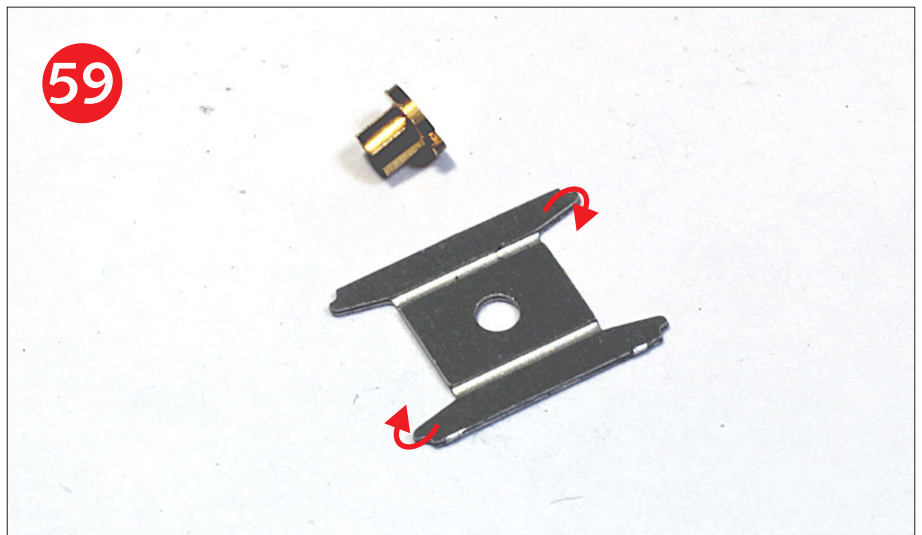
Osa **A** on lyyran kannatin. Se juotetaan poikittain katolle kiinnitettyjen juoksujen varaan.

Osa **B** kiinnitetään itse lyyraan.

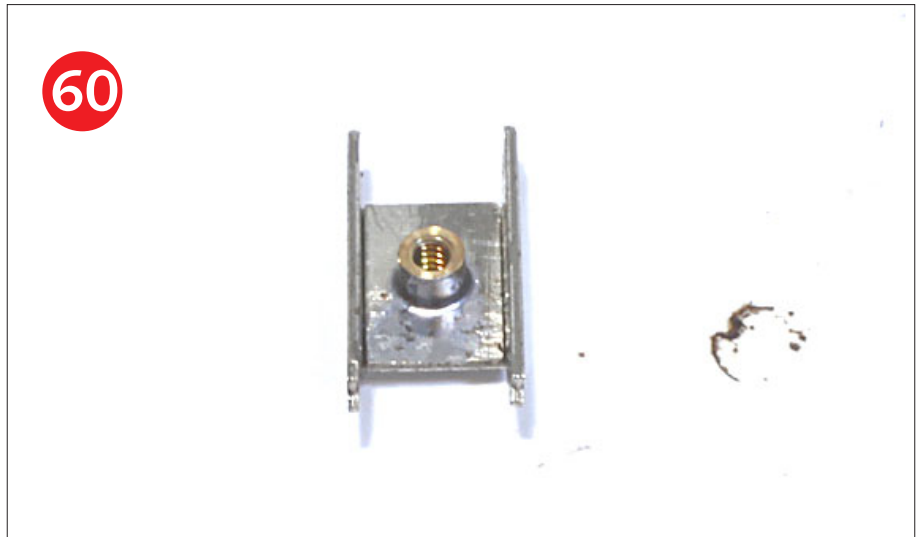
Laipallinen sisäkierteinen ruuvi juotetaan osan **A** reikään siten, että laippa jää osan yläpinnalle näkyviin. Osa **B** pääsee pyörittämään reiässään laipan ympäri. Katso kuvat **60** ja **61**.



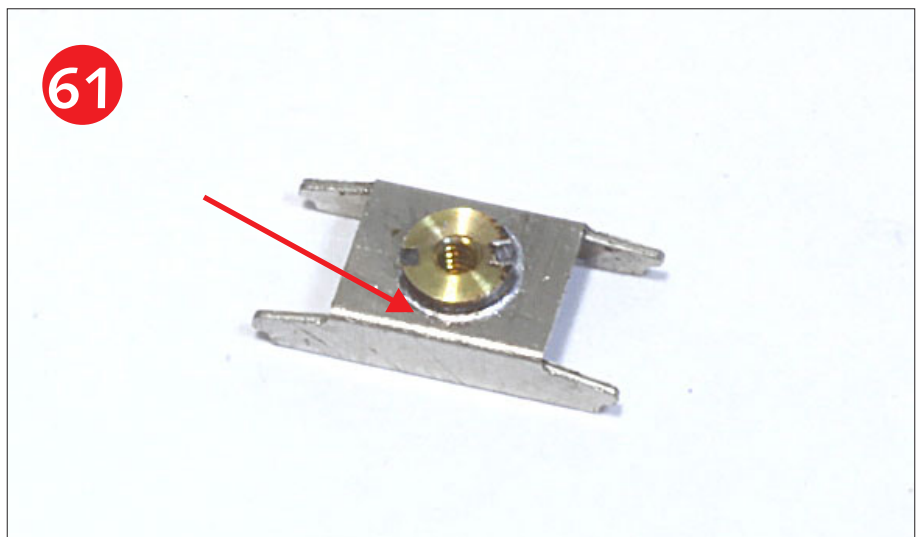
Tee taitokset 90 asteen kulmaan.



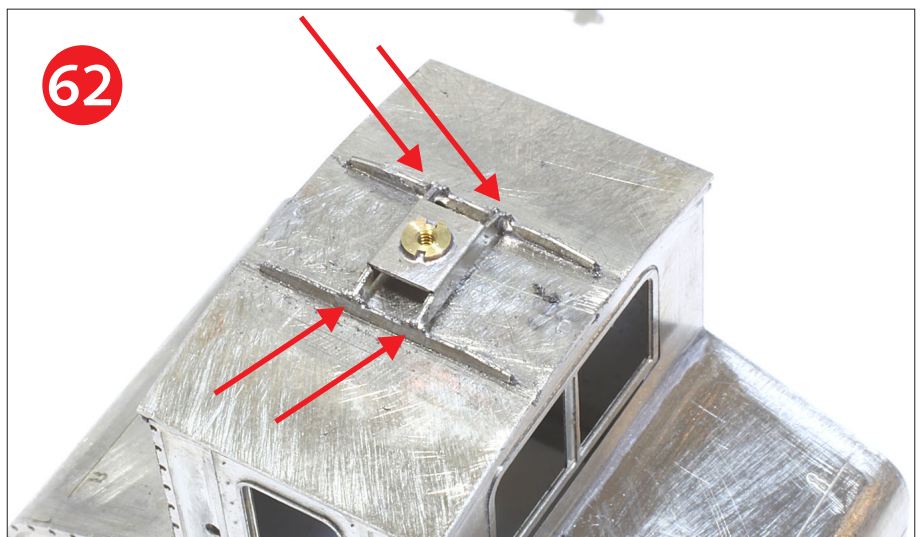
Juota holkki sisäpuolelta kiinni.



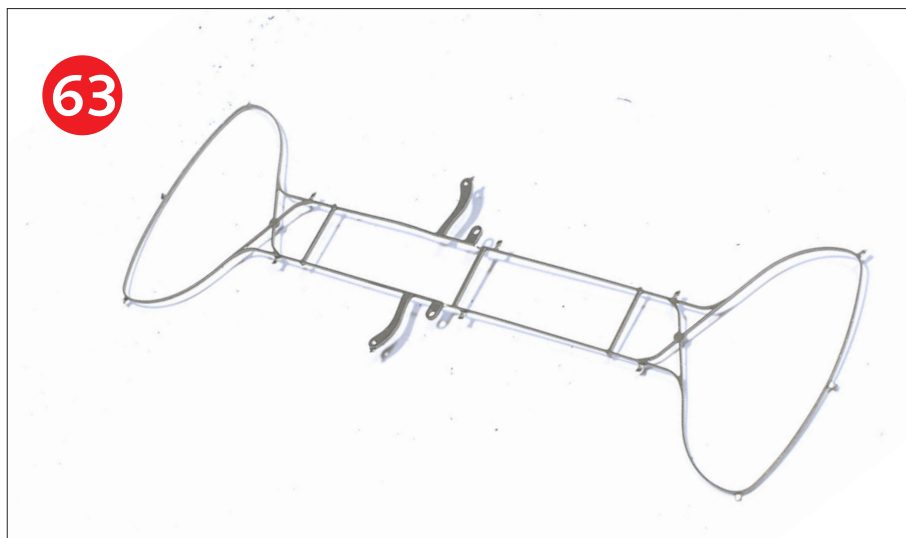
Laippa jää osan ulkopinnalle. Poista mahdollinen tina laipan juuresta.



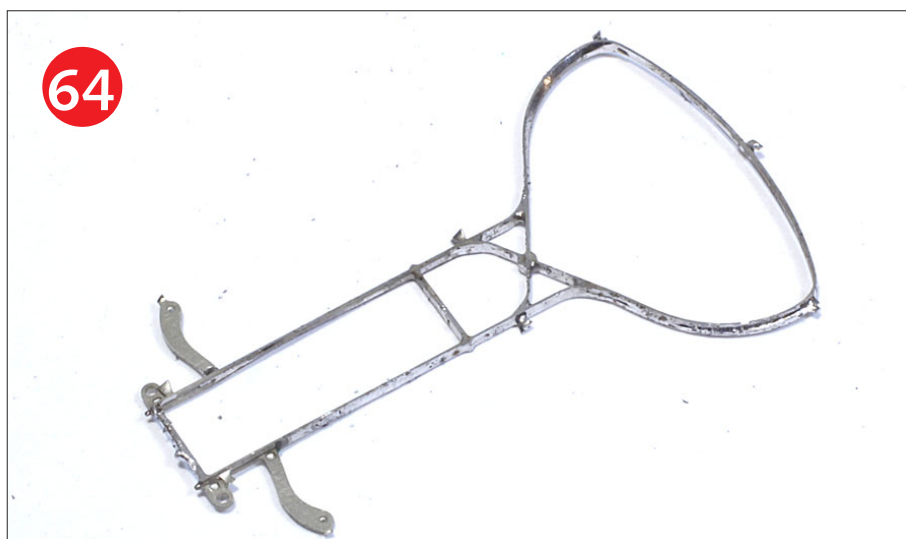
Juota lyyran kannatin katolla oleviin kannattimiin **pienellä** määrällä tinaa (muista tämä Kari, latojan huomautus).



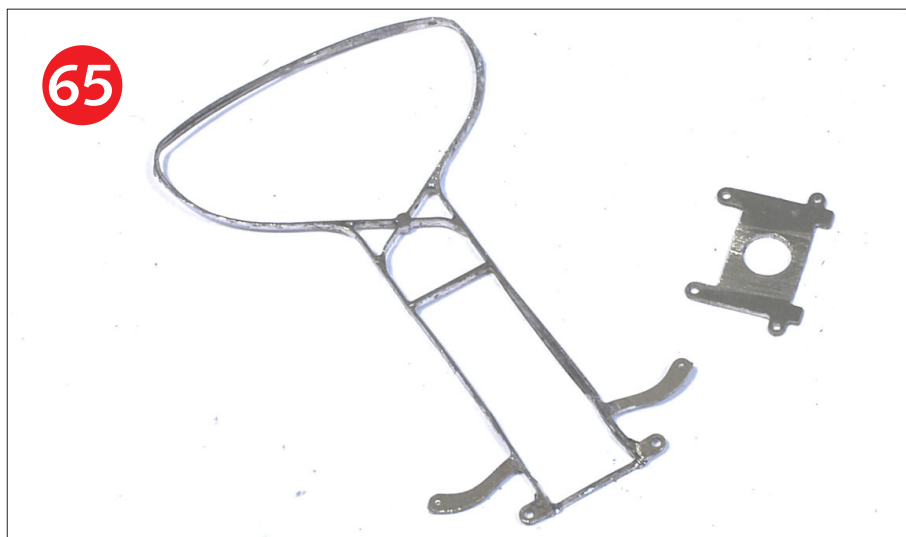
Irrota lyyra varovasti syövytearkilta. Tässä vaiheessa nippoja ei kannata leikata tai siistiä. Se tehdään sen jälkeen, kun osa tinattu. Tinaus lisää osan kestävyyttä.



Taivuta osat vastaikkain. Tinaa sivut kauttaaltaan yhteen.



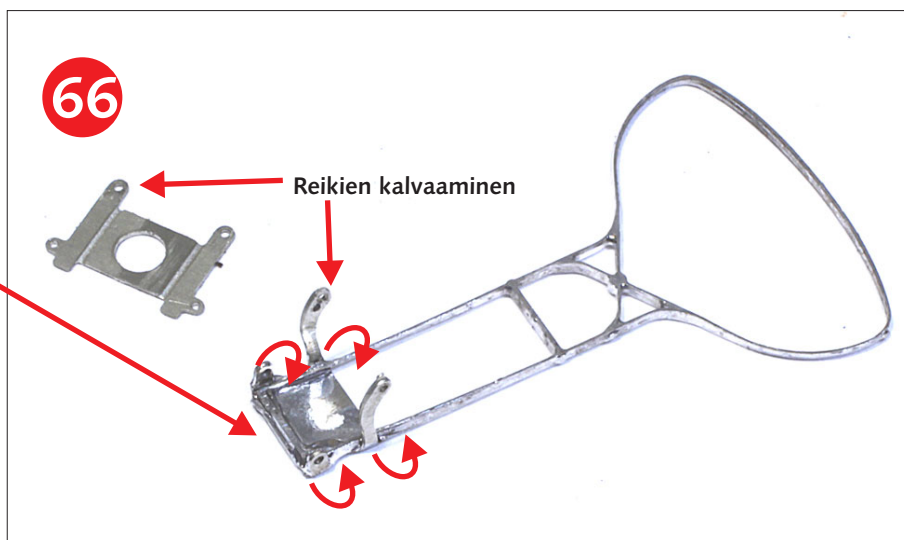
Leikkaa nipat ja siisti leikkauskohdat varovasti viilalla.



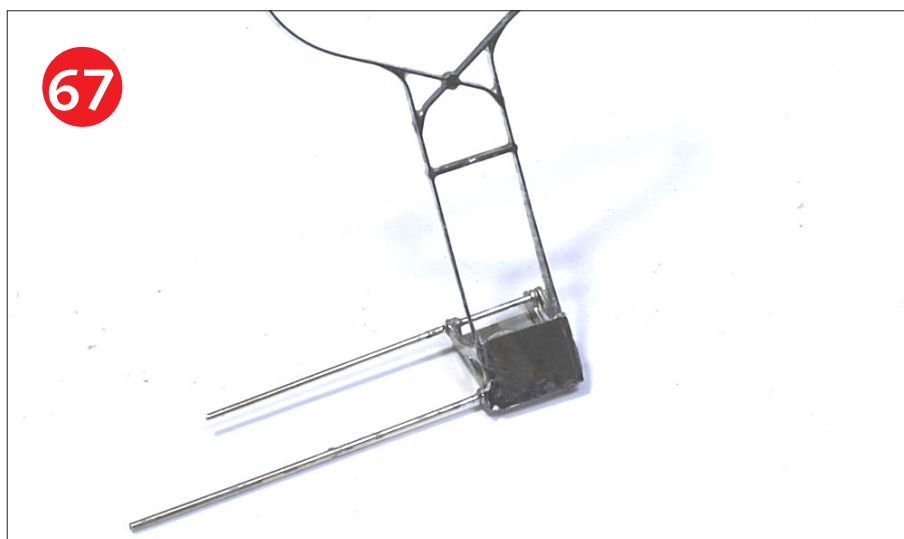
Lyyran tyveen on pakko tehdä vahvistus. Muuten asennusolakkeiden taivutus 90 asteen kulmaan ei onnistu.

Vahvistusta varten sarjassa ei ole ylimääräistä osaa, mutta sellaisen voi tehdä syövytysarkin reunasta leikatulla palasella. Osa juotetaan lyyraan, jonka jälkeen asennusolakkeet voidaan taivuttaa.

Varmista kalvaamalla, että asennuslanka mahtuu rei'istä.



Yhdistä lyyra ja sen alaosa langoilla.

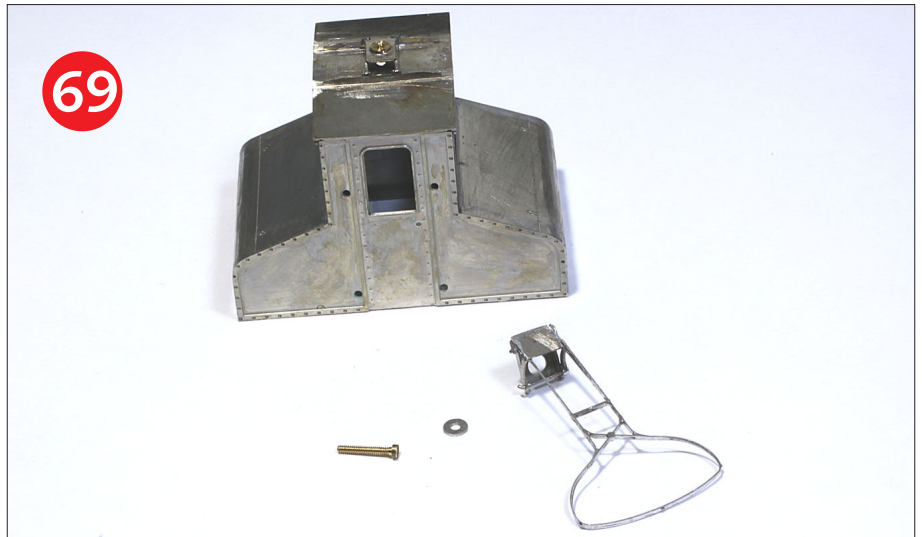


Juota langat pienellä tinamäärällä langan tyvestä. Leikkaa langoista ylimääräinen pituus.



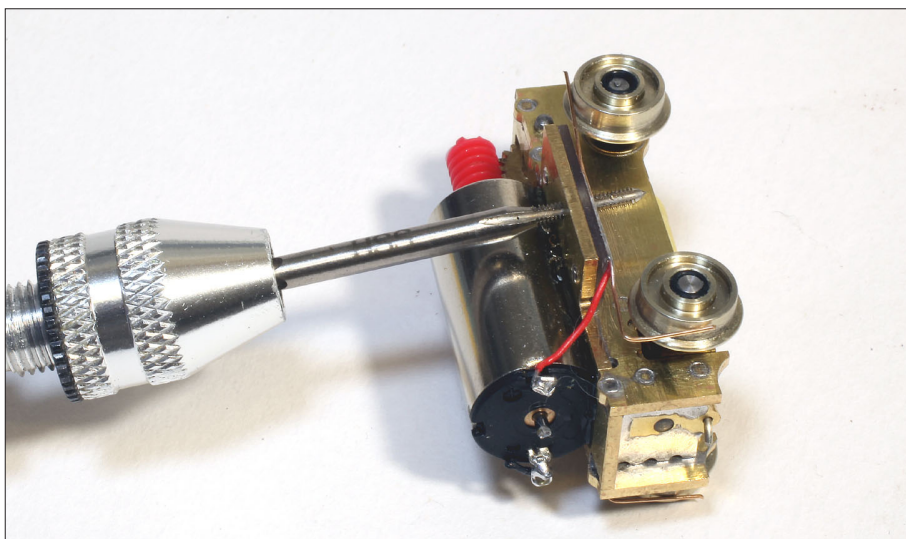
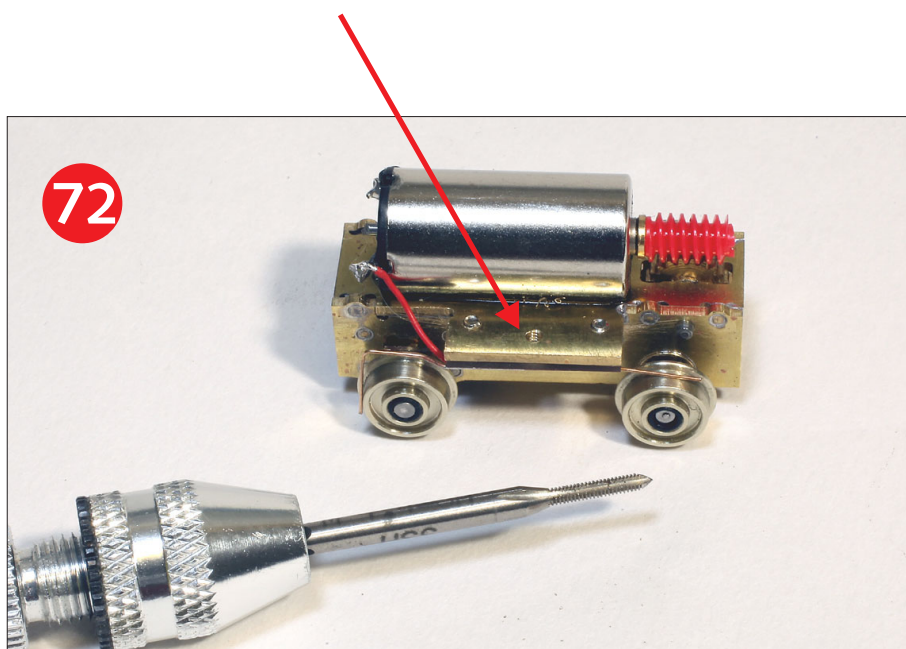
Lyyra asentuu katolle prikan ja ruuvien avulla. Prikka estää lyyraa irtoamasta. Samalla lyyra pääsee kuitenkin pyörähtämään holkin olakkeen ympäri.

Ruuvissa ja holkissa on BA-kierteet, joten holkkiin on turha yrittää ruuvata metristä ruuvia.

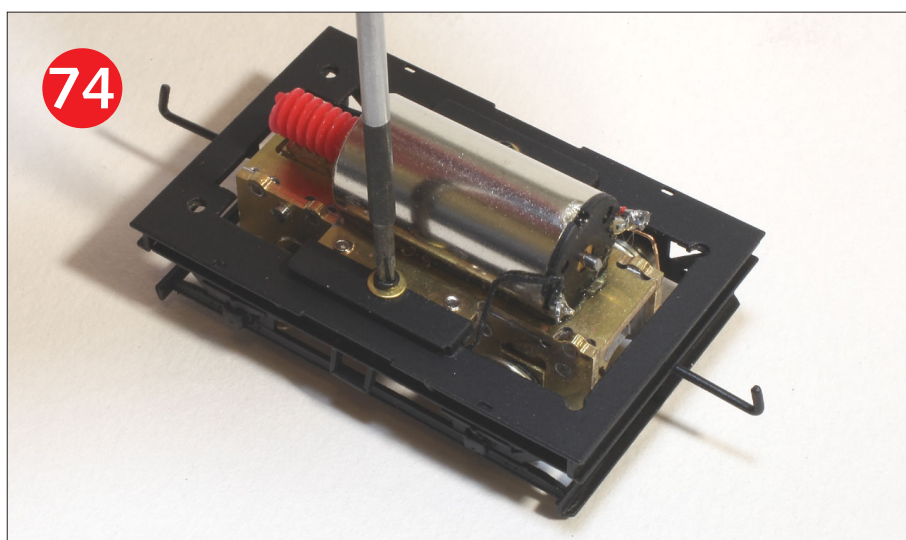


Alusta

Väännä alustan asennureikään M2-tapilla kierteet.



Kehys asentuu alustaan kahdella leveäkantaaisella M2-ruuvilla — priikkaa ei siis tarvita toisin kuten kuvassa on tehty.

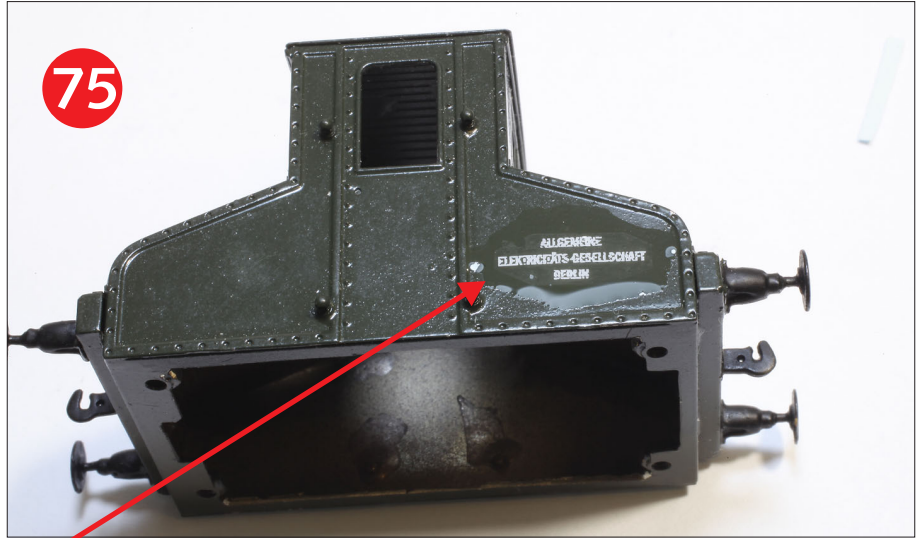


Viimeistely

Sitä ei tiedetä, olivatko otetankojen kannattimet messinginvärisiä vai mallattuja. Jos nupit on tarkoitus maalata, ne kannattaa juottaa paikoilleen ennen korin maalausta. Jos ne jättää messinginvärisiksi, voi kannattimet liimata vasta maalauksen jälkeen.

Olipa kiinnitystapa mikä tahansa, kannattaa otetankojen kannattimien tapit tasata korin sisäpuolelta, jotta ikkunaruudun ja painojen lisääminen onnistuisi vaivatta.

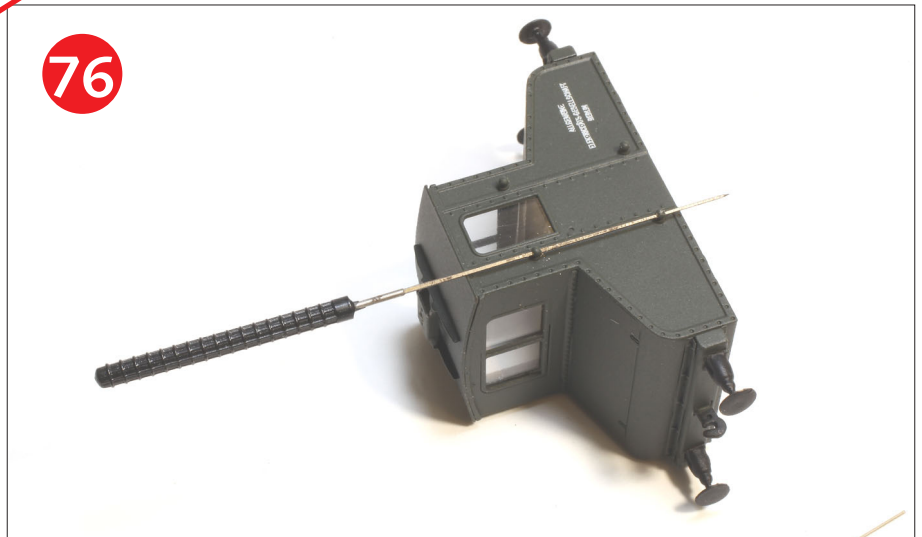
Mallin maalaus on yksinkertainen: kori on kokonaisuudessa RAL 6008. Varsipuskimet saattoivat olla mustat. Aluskehys oli kauttaaltaan musta — tai mahdollisesti signaalipunainen.



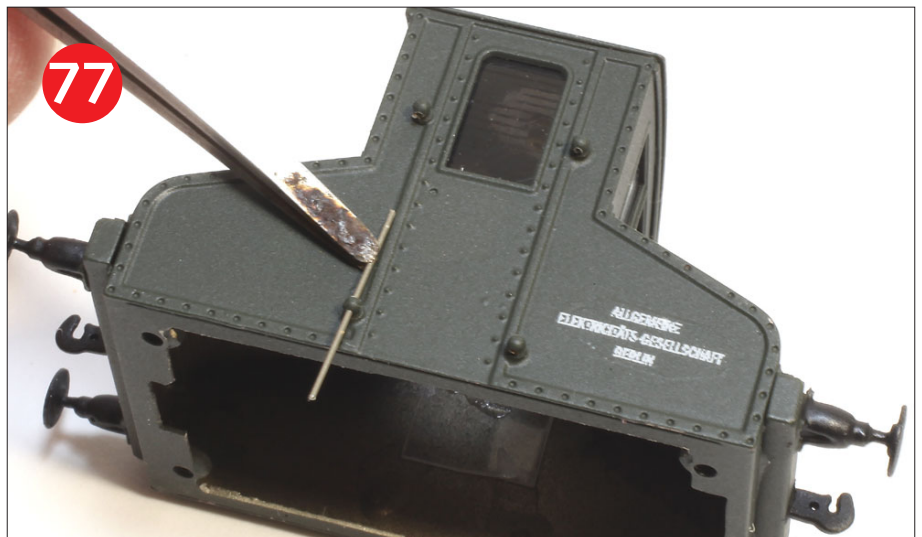
Koska siirtokuva on tuloste, kannattaa sen pinta suojata ennen käsittelyä esimerkiksi Microscale Decal Saver -lakalla.

Siirtokuva asennetaan kiiltävälle maalipinnalle asettimen avulla. Todennäköisesti konepajan tunnus maalattiin ylitse heti ensimmäisen korjausmaalauksen jälkeen. Käytönaikaisissa kuvissa maalausta ei ole.

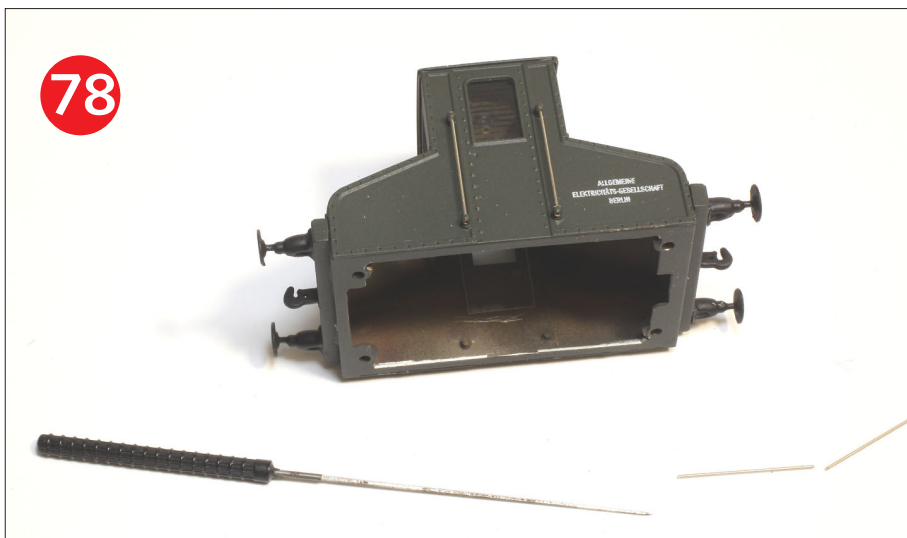
Varmista kalvaimen avulla, että otetankolanka pääsee liukumaan nuppien rei'issä.



Pujota otetankolanka paikoilleen. Vie langan pinnalle hitusen pikaliimaa ja aseta lanka oikealle kohdalle. Näin liimaa pääsee nupin sisäpuolelle. Odota liiman kuivumista rauhassa.



78



Ikkunat

Liima ikkunaruuudut paikoilleen.

79



Liimaa korin sisäpuolelle painoja niin paljon kuin sinne mahtuu. Millimetrin vahvuinen lyijylevy on kätevää. Painoja sopii katon alle, seinien sivuille ja konepeiton alle.

Varmista välillä, että painot eivät ota kiinni moottoriin tai voimansiirtoon.

80



Lyhdyt ja linssit

AEG-veturin lyhdyt ovat samalaiset kuin Bjurströmissä. Lyhdyt olivat todennäköisesti mustia. Maalaa lyhtyjen sisukset kirkkaalla kromimaalilla.



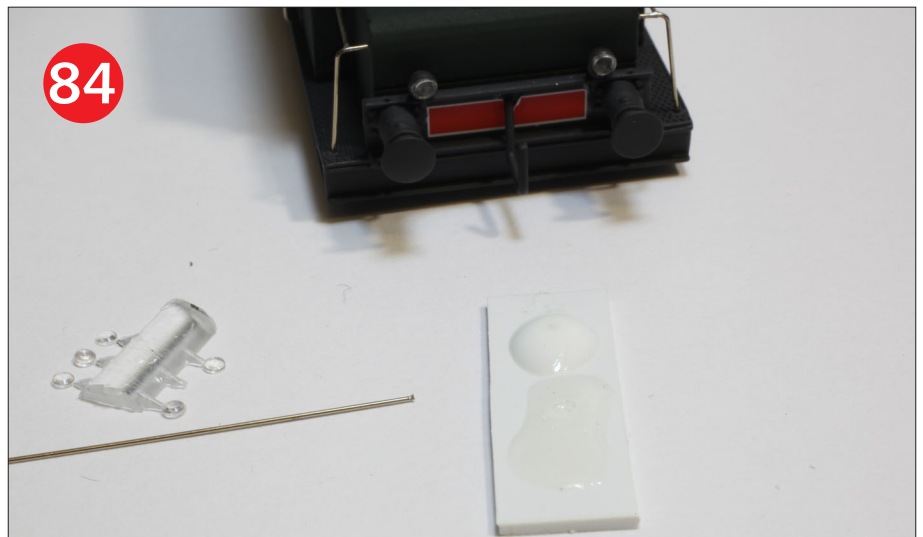
Sarjoissa on kahdenlaisia lyhtyjä. Toisissa lyhdyissä linssi on valettu muovista, toisissa linssit on lyöty punsselilla läpinäkyvästä kalvosta. Kummatkin kiinnitetään samalla menetelmällä.

Leikkaa linssit irti valurangasta terävällä veitsellä aivan linssin vierestä. Näin vältetään linssin reunan viilaamiselta.

Varo, että linssit eivät lentele pitkin huonetta, kun leikkaat linssin irti.



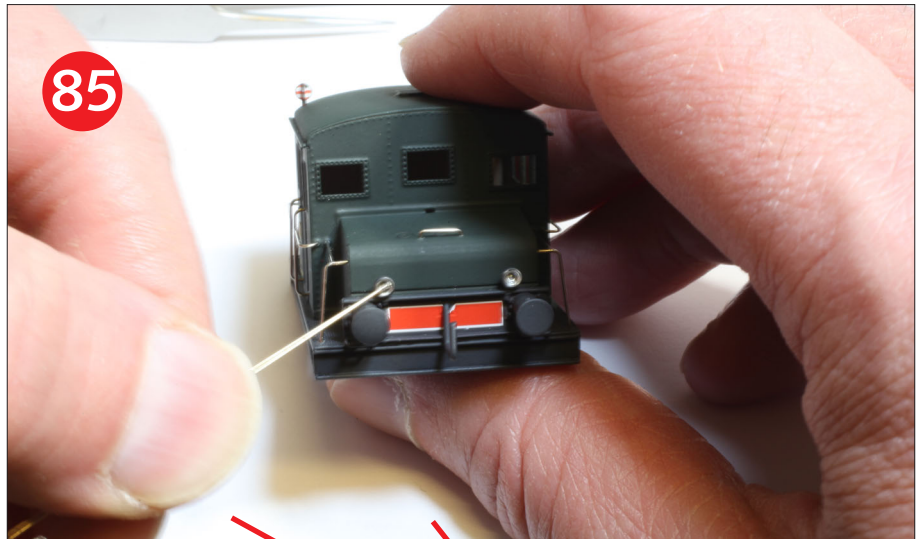
Linssi asettuu lyhdyn reunassa olevaa olaketta vasten. Linssi kiinnitetään helposti ikkunaliimalla, joka on kontaktiliiman kaltaista eikä tuhri linssiä tai samenna sitä, kuten pikaliima.



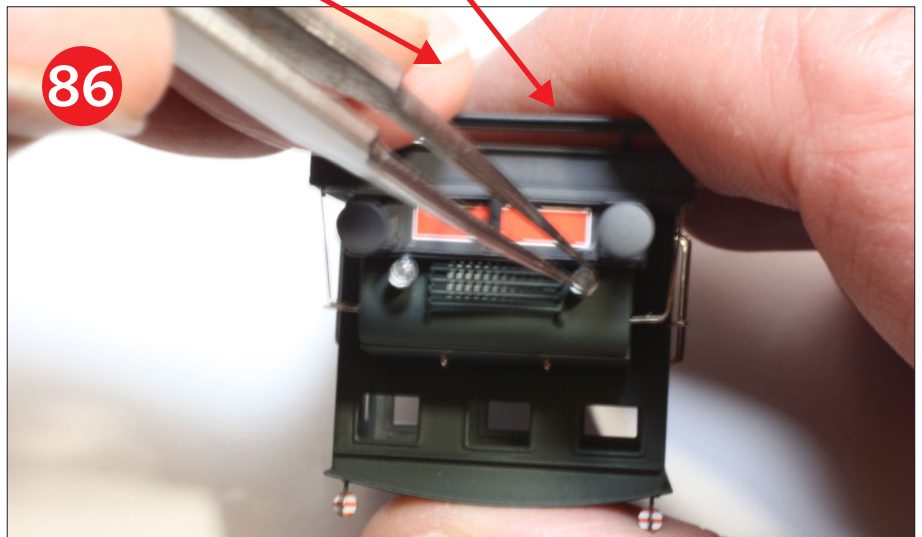
Mestarimallit 2023

AEG Halla sähköveturi

Vie liimaa lyhdyn reunassa olevaan olakkeeseen. Anna sen kuivua värittömäksi.



Vie linssi paikoilleen pinseteillä. Paina kevyesti.



Linssit ovat nyt paikoillaan.

