



Vesitorni

Mittakaava 1:160

Kokoonpano-ohje



Lokakuu 2014

Sarjan sisältö

Uushopeasyövytteet:

- Seinäelementtipelti (0,3 mm)
- Tiilielementtipelti (0,2 mm)
- Kattopelti (0,3 mm)

Valuosat:

- 1 kivijalka
- 1 savupiippu
- Tiilireliefi

Muut osat

- 0,13 mm kirkas styreeni ikkunoiksi
- kokoonpano-ohje cd-levyllä

Kokoamiseen tarvittavat työkalut

- Terävät kynsisakset tai kapeakärkiset pihdit
- Koukkupäinen kaapiva veitsi tai kolmioviila
- Neulaviila
- Hiomapaperia
- Juotoskolvi, tinalyijylankaa ja juoksutetta
- Sivuleikkurit ja sileäleukaiset lattapihdit
- Pinsetit osien käsittelyyn
- Suorakulma
- Pikaliimaa tai kaksikomponenttiepoksiliimaa

Yleistä rakennussarjan kokoamisesta

Lämminvarastolla varustettu tavaramakasiini on ns. piensarjamalli, joka perustuu syövytettyihin uushopeaosiin ja polyuretaanihartsista valettuihin kolmiulotteisiin osiin. Materiaalit ovat tyypillisiä piensarjamallien raaka-aineita.

Uushopean ja polyuretaanihartsin käsittely on hieman erilaista kuin massatuotantosarjoissa käytetyn polystyreenin käsittely. Paras tapa tehdä liitos uushopeaan on juottaminen. Olenaisista juottamisesta on riittävä kuumuus, tinalyijyseokseen perustuva juote, eli "tinalanka" sekä sinkkikloridia sisältävä juoksute. Juotospastakin toimii, mutta sitä on lämmitettävä pidempi aika, jotta se toimisi.

Polyuretaanihartsista valettuja osia ei voi liimata perinteisen muovirakennussarjan kokoamiseen tarkoitetuilla liimoilla, jotka perustuvat muovin sulattamiseen. Polyuretaanosia liimataan syanoakrylaattiliimalla, eli pikaliimalla. Pikaliimoja on olemassa useita erilaisia: nestemäisiä ja geelimäisiä, nopeita ja hitaampia. Myös kaksikomponenttiepoksiliima soveltuu hartsin liimaamiseen. Kyseisillä liimoilla voi liimata myös uushopeaa ja toisaalta hartsiosia uushopeaan.

Lämminvarastolla varustettu tavaramakasiini on kokoonpanoltaan yksinkertainen. Huolellisesti koottu pienoismalli on näyttävä osa N-mittakaavan pienoisrautatietä.

Rakentamis- ja/tai maalauspalvelu

Tarvittaessa Mestarimalleilta on saatavissa rakentamistai maalauspalvelua. Halutessasi voit pyytää tarjouksen mallisi rakentamisesta tai maalaamisesta.

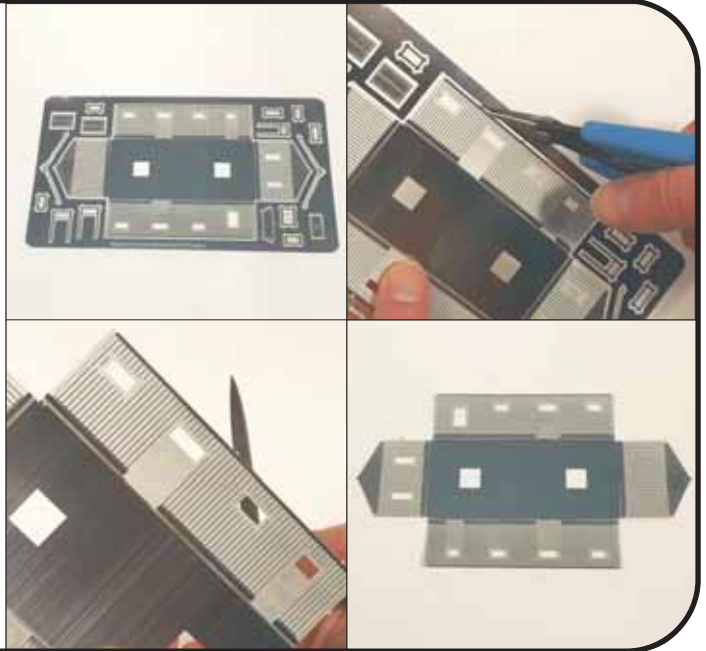
Valmistus ja suunnittelu: 

1 Yleistä syövyteosien käsittelystä

Irroita syövytetty talon runko levystä pienillä kynsi-saksilla tai Xyronin etsileikkureilla. Poista osien reunoilta kapeat kannakset saksilla ja siisti katkaisukohtat neulaviilalla.

Syvennä taivutusura kaapivan veitsen terällä tai kolmioviilan sivulla. Noin viisi kevyttä vetoa terävällä veitsellä riittää. Uran syvyys on sopiva, kun ulkopuolelle syntyy kevyt kohouma. Liiallinen sauman syventäminen voi irrottaa osan lattiasta — ole siis varovainen.

Taivuta seinät lattarautojen avulla tai teräsviivaimen reunaa vasten. Purista viivain pienillä puristimilla taivutettavaa osaa vasten. Voit käyttää taivuttamiseen myös leveäleukaista koneruuvipuristinta.

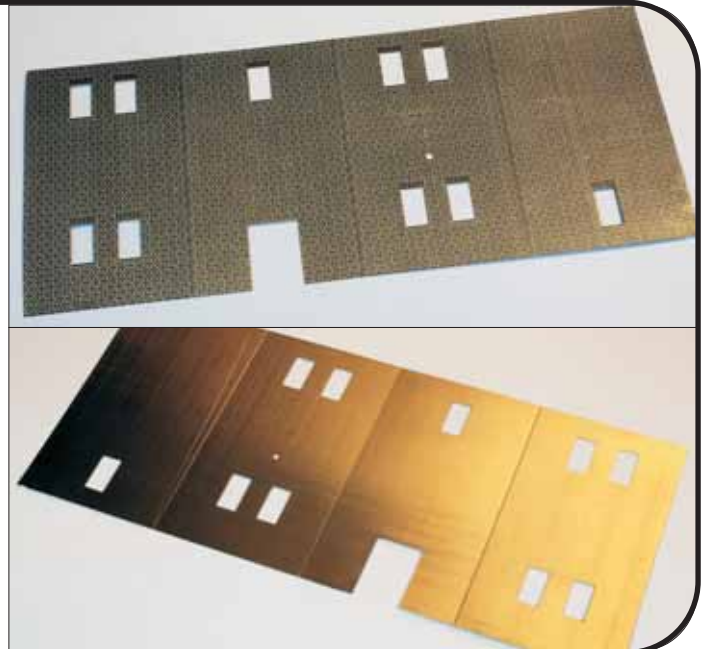


2 Tiiliseinien taivuttaminen

Syvennä taivutusura kaapivan veitsen terällä tai kolmioviilan sivulla. Tiiliseinä on toteuttu 0,2 mm:n uushopealevystä tavanomaisemman 0,3 mm:n levyn sijasta, joten kovin voimallisesti taivutusuraa ei tarvitse kaapia.

Noin viisi kevyttä vetoa terävällä veitsellä riittää. Liiallinen sauman syventäminen voi iroittaa osat toisistaan — ole siis varovainen.

Ohut pelti saattaa olla myös taipunut hieman kuprulle. Voit suoristaa sitä varovasti ennen seinien taivuttelua.



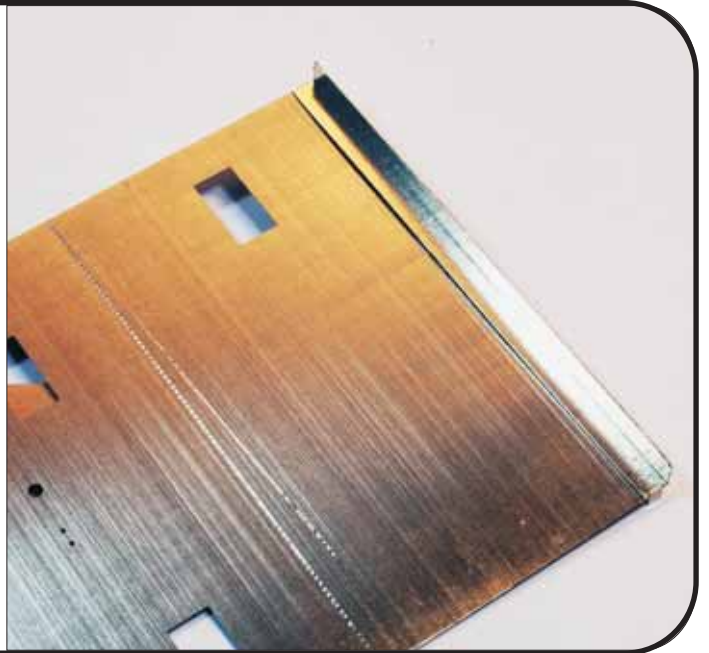
3 Tiiliseinän saumapalkin taivuttaminen

Taivuta saumapalkki lattarautojen tai koneruuvipuristimen leukojen välissä kuvan osoittamalla tavalla. Ensin pitkittäin noin 90 asteen kulmaan, jonka jälkeen taivutetaan pihdeillä päiden lipareet.



4 Saumapalkin juottaminen

Saumapalkin päihin taivutetut lipareet sopivat tiiliseinän reunoihin syövytettyihin uriin. Kun asennat saumapalkin paikoilleen, on tiiliseinän reunan ja palkin pystylaipan välinen etäisyys noin 0,2 mm. Kun tiiliseinä taivutetaan neliön muotoon, asettuu tiiliseinän viimeisen sivun reuna palkin laippaa vasten.



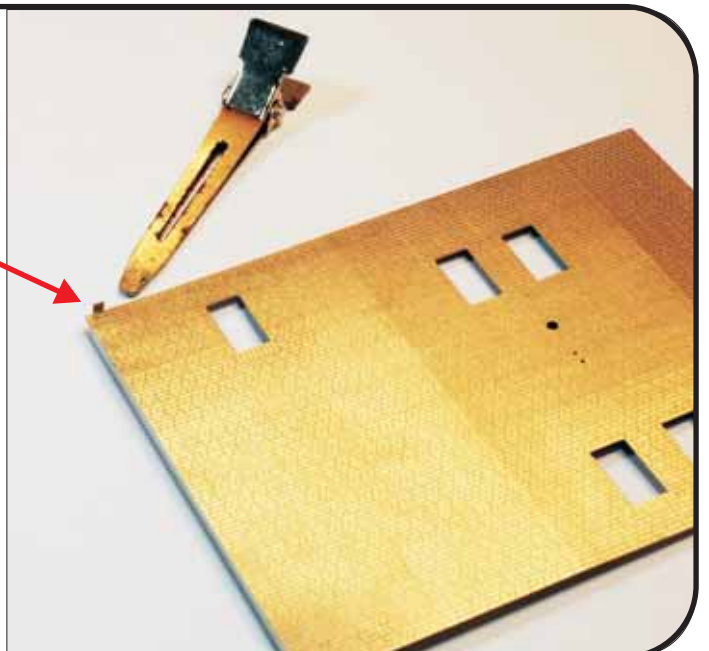
5 Saumapalkin juottaminen

Purista saumapalkki teräspinneillä tiiliseinää vasten. Juota palkki kiinni laipan vierestä.



6 Saumapalkin siistiminen

Katkaise lipareiden päät sivuleikkureilla ja siisti katkaisupinta viilalla.

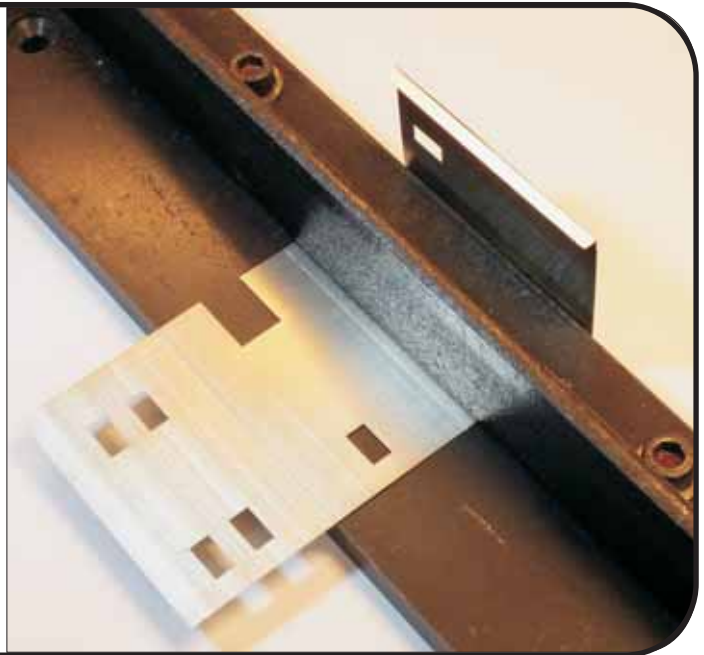


7 Tiiliseinien taivuttaminen

Aseta tiilireinä taivutusrautojen väliin. Jos rauta on kapeampi kuin yhden tiiliseinän leveys, on taivutus helppo toteuttaa.

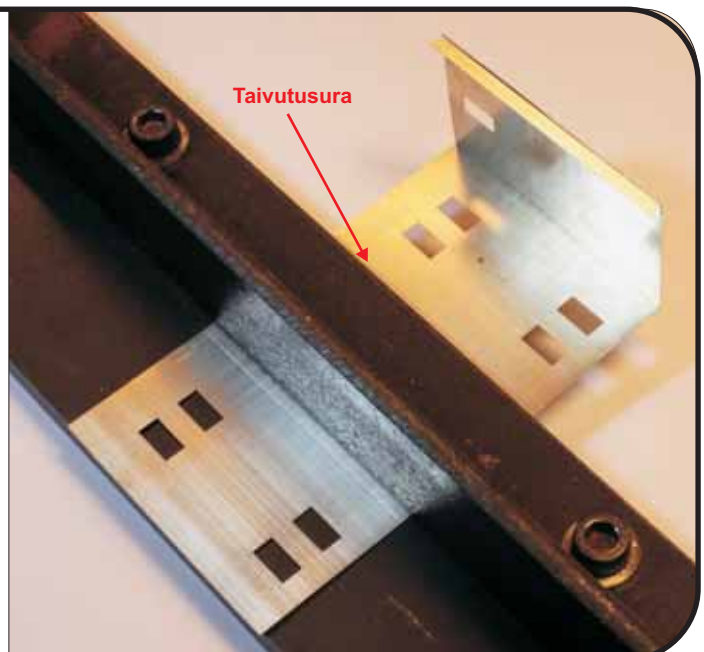
Paina taivutettavaa seinää vähintään seinän pituisella raudalla, jotta taivutusvoima kohdistuisi tasaisesti koko seinään. Taivuta seinä 90 asteen kulmaan. Taivutettaessa rakenteita, jää taivutusura aina kokonaan näkyviin taivutusrautojen taakka.

HUOM! 0,2 mm:n uushopealevy taipuu selvästi helpommin kuin 0,3 mm:n levy.



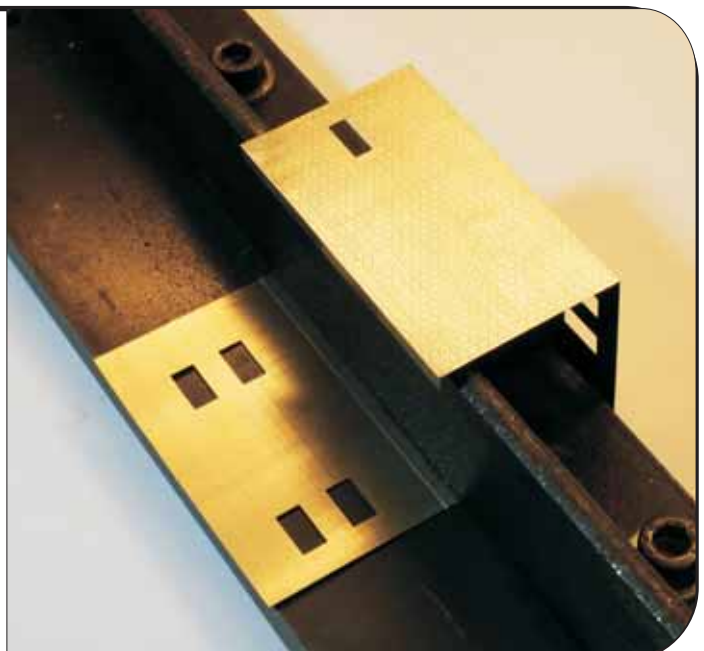
8 Tiiliseinän taivuttaminen

Löysää rautojen kiinnitystä ja siirrä osaa eteenpäin seuraavan taivutusuran kohdalle.



9 Tiiliseinän taivuttaminen

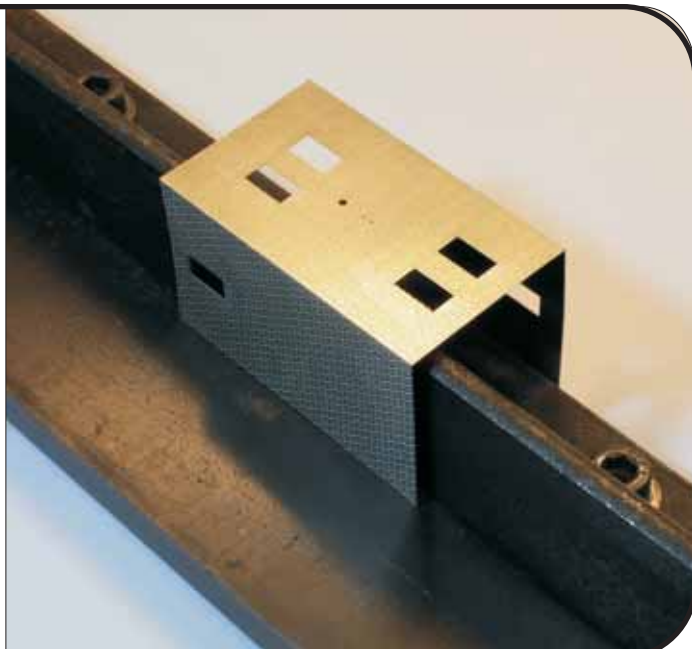
Taivuta seinä 90 asteen kulmaan.



10 Tiiliseinän taivuttaminen

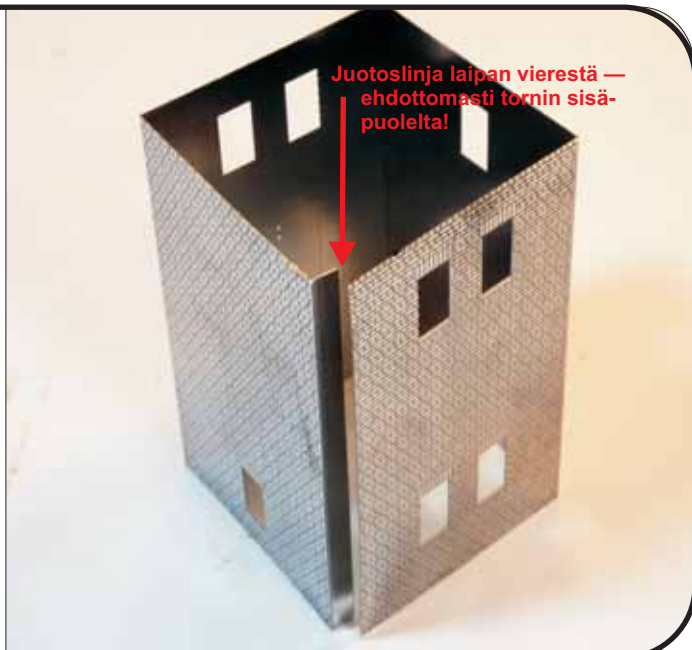
Löysää taas rautojen puristusta ja siirrä osa viimeisen taivutusuran kohdalle ja tee taivutus.

Irroita raudat toisistaan ja pujota osa irti.



11 Tiiliseinien taivuttaminen

Valmis taivutus näyttää tältä. Seinän reuna asettuu saumapalkin laippaa vasten.



12 Nurkan juottaminen

Purista seinän reuna saumapalkin laippaa vasten teräspinnellä. Juotos tehdään tornin **sisäpuolelta** saumapalkin laipan vierestä.

HUOM! Tinaaminen nurkan ulkopuolelta tuhrii takuuvarmasti tiilipinnan.

Jos juottaminen sisäpuolelta tuntuu hankalalta, voi liitoksen tehdä myös pikaliimalla tai epoksi-liimalla.



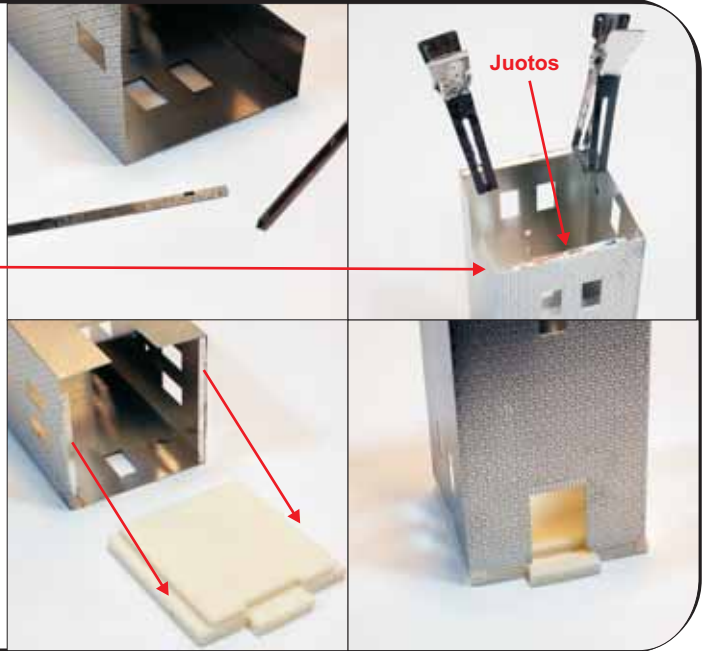
13 Alaseinän tukipalkit

Taivuta alaseinän tukipalkit ruuvipuristimen leukojen välissä L-muotoon. Palkkien nurkkiin muodotuu tapit, jotka sopivat seinän alareunaan syövytettyihin koloihin. Toisen palkin päätä on lyhennettävä nurkan L-palkin laipan leveyden verran,

Juota palkit paikoilleen. Taivuta teräspinnan kärki 90 asteen kulmaan, niin se puristaa sopivasti palkin laippaa seinää vasten.

Palkit asettuvat kivijalassa oleviin syvänteisiin.

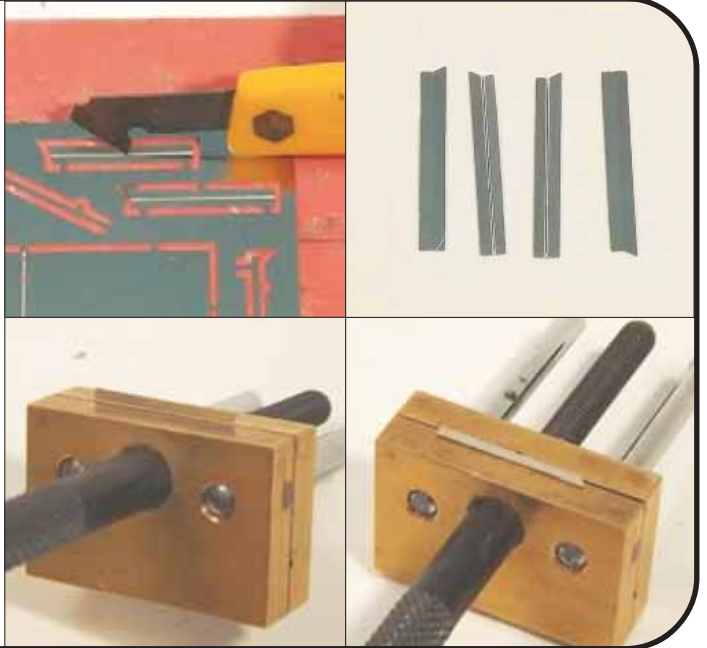
Jos seinässä on mutkia, voi ne suoristaa taivuttamalla. Kivijalka ja tiilireliefi-palikka ryhdistävät rakenteen lopullisesti.



14 Nurkkalautojen taivutus

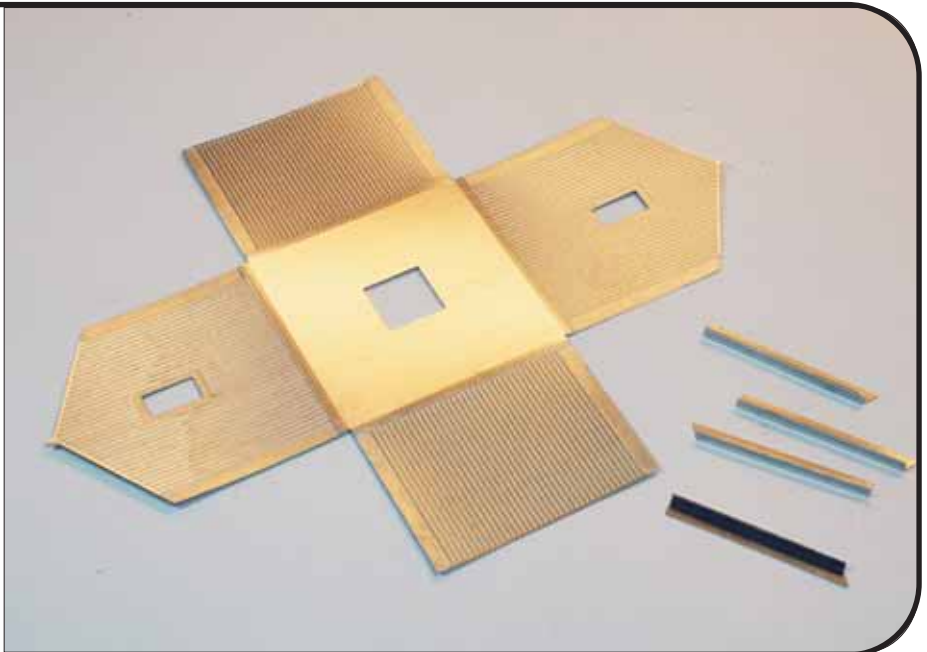
Siisti nurkkalautojen syövytysura kaapivalla veitsellä. Nurkkalautojen kaltaisten pienikokoisten osien syövytysuran siistiminen kannattaa tehdä ennen kuin osat irrottaa arkilta.

Taivuta osat 90 asteen kulmaan ruuvipuristimessa. Käytä apuna (=taivutettavan sivun painamiseen) lattaraudan palasta.



15 Seinien taivuttaminen

Taivuta ensin suorat sivuseinät pystyyn noin 90 asteen kulmaan. Taivuta tämän jälkeen päätyseinät (=harjapäädtyt) painamalla taivutustyökalua päätyseinän ulkopuolelta. Päätyseinät asettuvat sivuseiniä vasten.



16 Nurkkalautojen taivutus

Valmiiksi taivutetut nurkkalaudat muodostavat L-profiilin. Aseta nurkkalauta talon nurkkien ulkopuolelle. Kiinnittämiseen voit käyttää maalarinteippiä tai lämpöä kestävää teippiä (= hot tape, jota myy mm. Mestarimallit).

Nurkkalaudat asentuvat seiniin syövytetyihin syvänteisiin. Katso huolellisesti, että nurkkalauta asettuu pystysuunnassa oikealle kohdalle.

Teippaa kaikki nurkkalaudat paikoilleen ja varmista, että talon seinät ovat suorassa ja hyvin toisiaan vasten.

Nurkkalaudan sisäpinnan voi myös tinata kevyesti ennen laudan teippaamista paikoilleen.

Kuvat ovat makasiinista, mutta vesitorin rakenne on täysin sama.

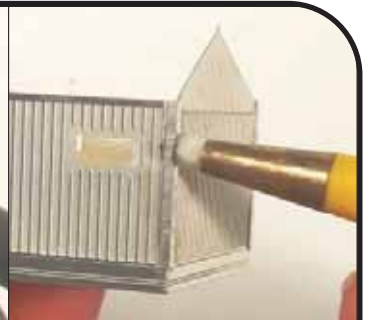


17 Nurkkalautojen asentaminen

Juota nurkka sisäpuolelta kiinni. Nurkka ja nurkkalauta juottuvat samalla kertaa kiinni. Paina päätyseinää juottamisen ajan sivuseiniä vasten puurimalla tai aseta malli pystyyn työtasoa vasten

Poista teippi ja siisti ulkopinta lasiharjalla. Lasiharja poistaa teipistä mahdollisesti irronneen liiman ja saumasta mahdollisesti valuneen tinan.

Hio nurkkalaudan yläreuna samaan kulmaan päätyseinän kanssa.



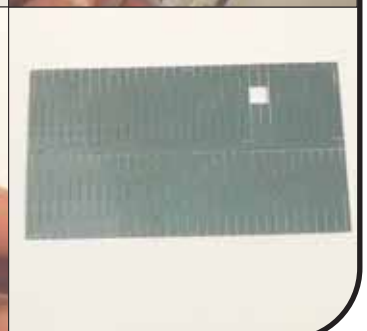
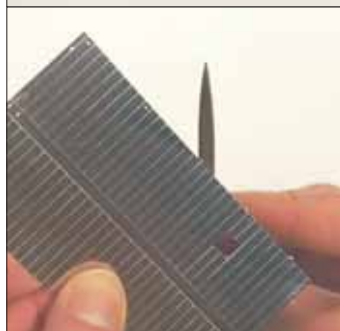
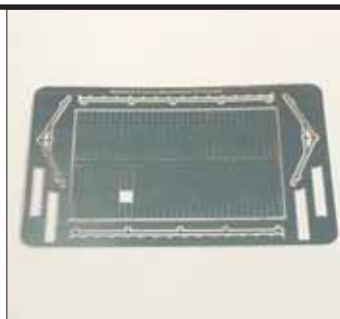
Kuvat ovat makasiinista, mutta vesitorin rakenne on täysin sama.



18 Katto

Irroita katto, siisti reunat ja kaavi taivutusura veitsellä.

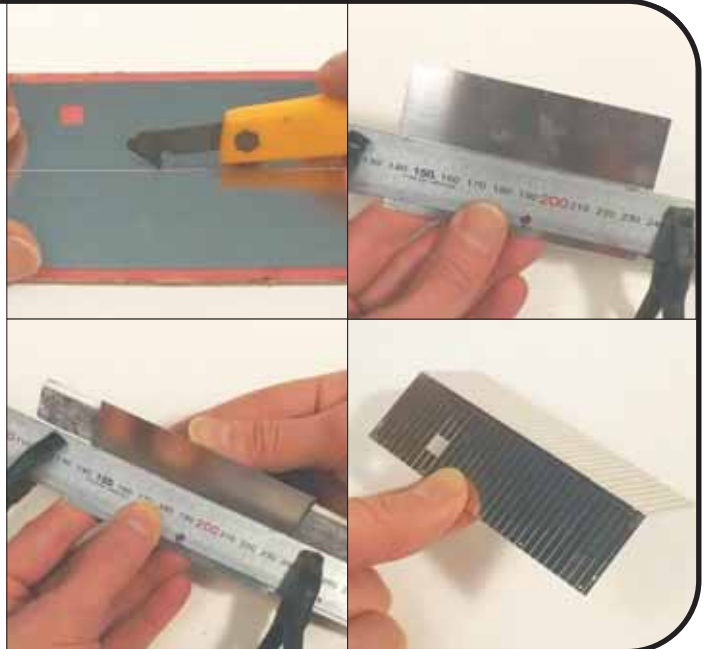
Kuvat ovat makasiinista, mutta vesitorin rakenne on täysin sama.



19 Katto

Taivuta katto oikeaan kulmaan. Käytä taivutus-
kulman määrittämiseen apuna rakennuksen
päätyseinää.

Kuvat ovat makasiinista, mutta
vesitorin rakenne on täysin sama.



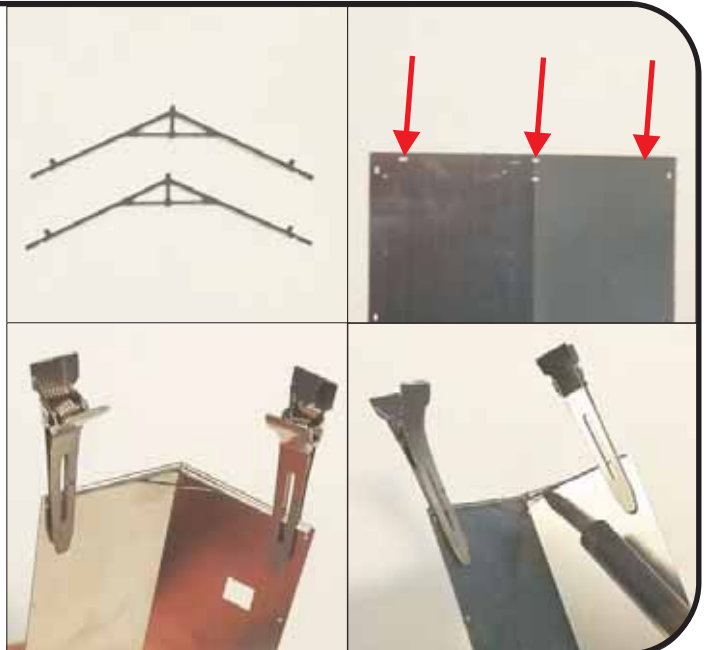
20 Päätytuulilaudat

Irrota päädyn tuulilautaprofiili ja siisti se viilalla.
HUOM! Älä poistaa profiilista asennustappeja.

Asenna tuulilautaprofiili paikoilleen tappien avulla.
Varmista, että katon taivutuskulma on sama kuin
tuulilautaprofiilin kulma. Tuulilautaprofiili pysyy hy-
vin paikoillaan teräspinnien avulla.

Juota tuulilautaprofiili sauman **sisäpuolelta** pai-
koilleen. Aloita juottaminen keskeltä ja jatka
reunoja kohti.

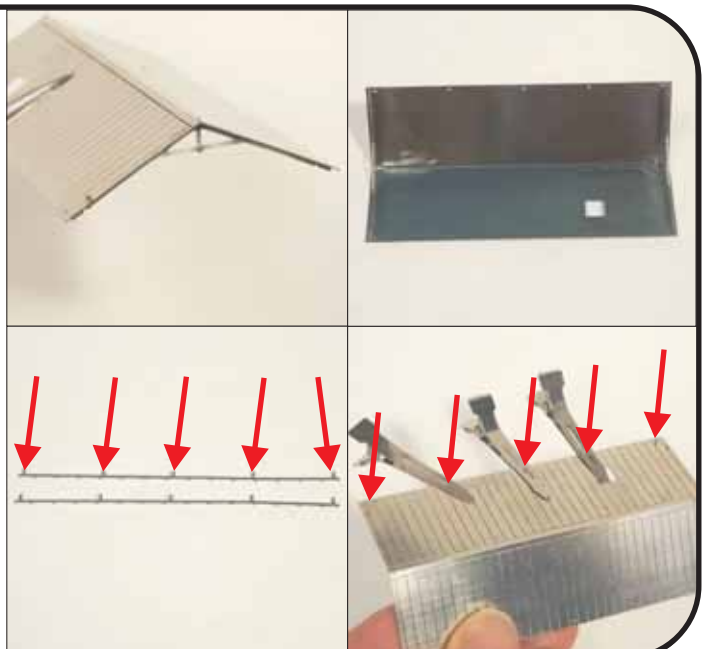
Kuvat ovat makasiinista, mutta
vesitorin rakenne on täysin sama.



21 Katto

Sivulappeiden tuulilaudat asentuvat paikoilleen
tappien avulla. Päästä katsottuna sivulappeen
tuulilaudat asentuvat pystysuoraan — tuulilauta
pääsee kääntymään asennushahloissa juuri tämän
verran.

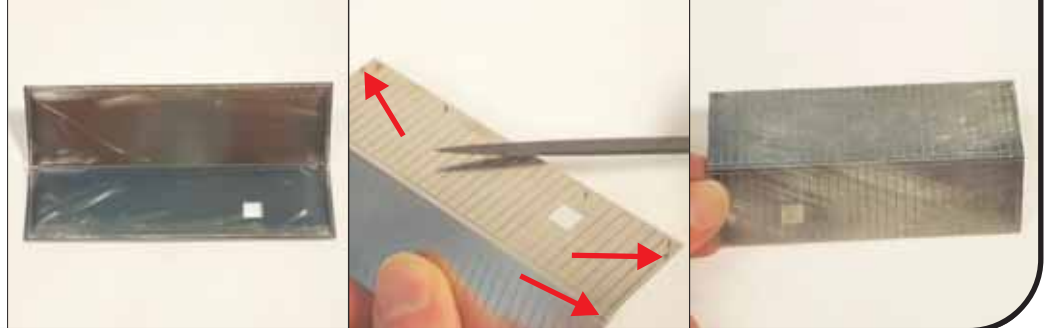
Kuvat ovat makasiinista, mutta
vesitorin rakenne on täysin sama.



22 Sivulappeiden tuulilaudat

Pidä tuulilauta kiinni teräspinneillä ja juota kiinni **sisäpuolelta**. Etene juottamisessa keskeltä päätyjä kohti. Leikkaa tuulilautojen asennutappien nysät sivuleikkureilla ja siisti kohdat viilalla.

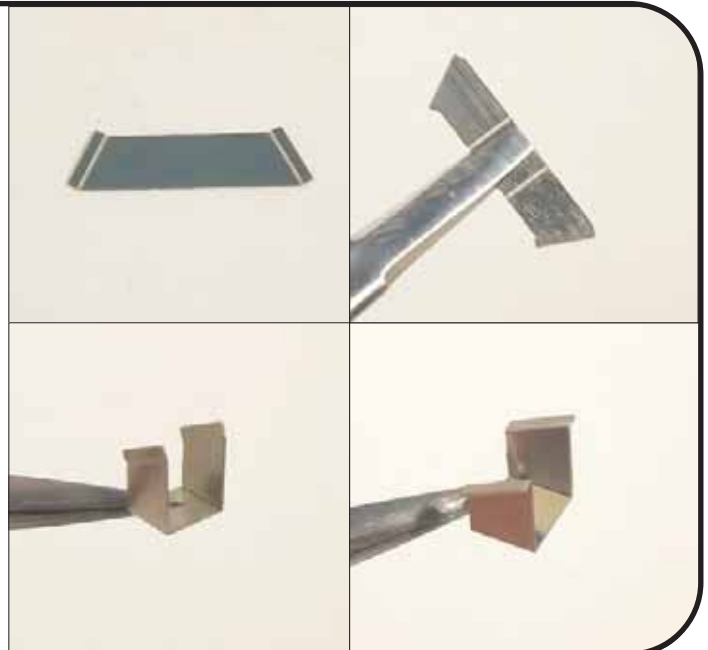
Kuvat ovat makasiinista, mutta vesitorin rakenne on täysin sama.



23 Savupiipun kannatin

Taivuta savupiipun kannatin kuvan osoittamalla tavalla.

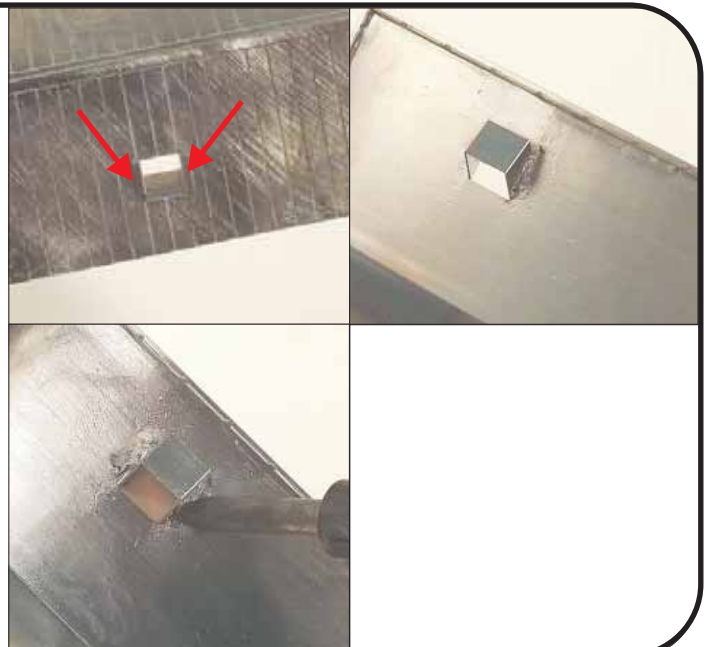
Kuvat ovat makasiinista, mutta vesitorin rakenne on täysin sama.



24 Savupiipun kannatin

Asenna savupiipun kannatin paikoilleen ja juota kiinni **sisäpuolelta**.

Kuvat ovat makasiinista, mutta vesitorin rakenne on täysin sama.



25 Savupiipun asentaminen

Siisti hartsista valettu savupiippu. Poista mahdolliset valupurseet veitsenkärjellä ja viilalla. Kokeile savupiippua paikoilleen — sen pitäisi asentua napakasti paikoilleen. Jos piippu on liian tiukka, viilaa materiaalia pois piipun kyljistä.

Liimaa piippu paikoilleen pikaliimalla. Vie liimaa tikun kärjellä asennustelineen pohjalle ja paina piippu paikoilleen. Halutessasi voit liimata piipun ylä- ja alareunaan asennuspeltiä jäljittelevät kaistaleet styreenisuikeista.

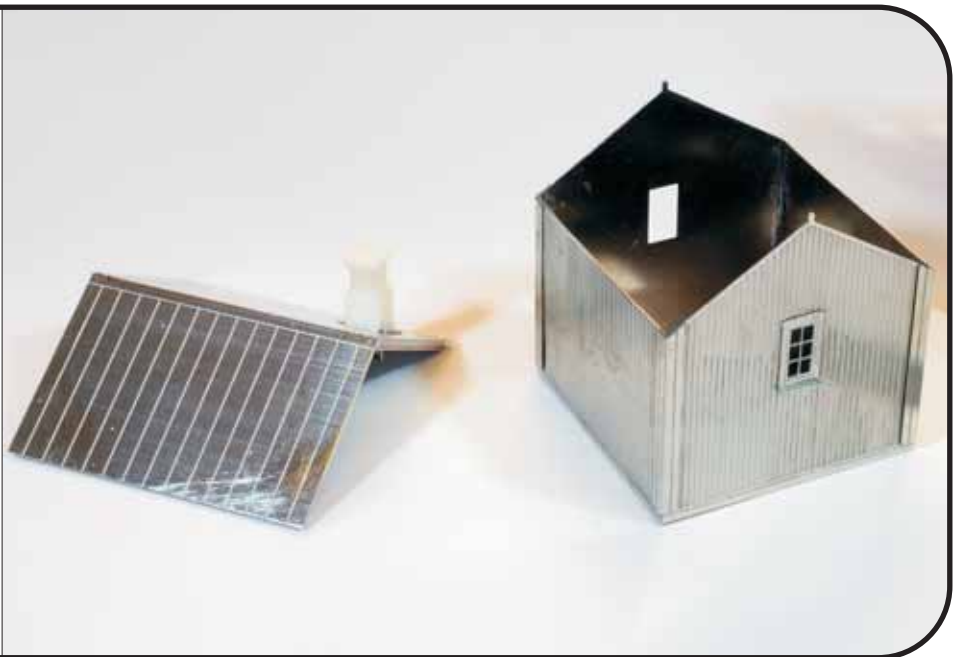


Kuvat ovat makasiinista, mutta vesitorin rakenne on täysin sama.



26 Tornin ylärakenteet

Tornin ylärakenteet näyttävät nyt tältä. Älä kuitenkaan asenna ikkunanpokia vielä tässä vaiheessa paikoilleen, vaikka kuvassa poka onkin jo paikoillaan. Ikkunanpokat asennetaan vasta maalauksen jälkeen.

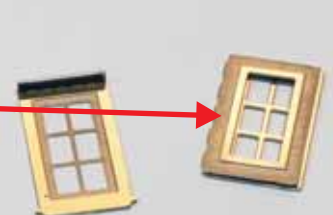
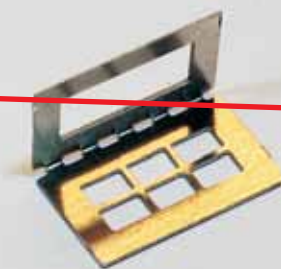


27 Ovet ja ikkunat

Irroita ovi ja ikkunanpokat levyltä ja siisti reunat viilalla. Puiseen yläkerrokseen kuuluvien ikkunoiden reunassa on tippalista, joka taivutetaan 90 asteen kulmaan.

Tiliseinäin asennettavissa ikkunoissa syvyyttä saadaan lisää, kun kehikko käännetään ristikon päälle 180 astetta. (HUOM! Taivutusura jää taivutuksen ulkopuolelle). Samalla syntyy seinän ikkuna-aukkoon sopiva asennuskehikko.

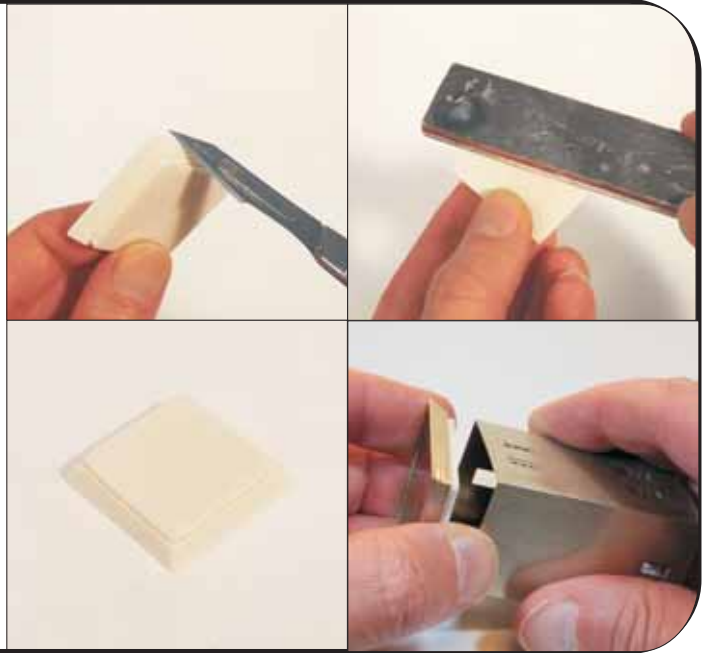
Juota päälle taivutettu kehikko reunastaan kiinni ikkunaristikoon.



28 Tiilireliefi

Poista hartsista valetusta tiilireliefistä mahdolliset valupurseet askarteluveitsen kärjellä tai viilalla.

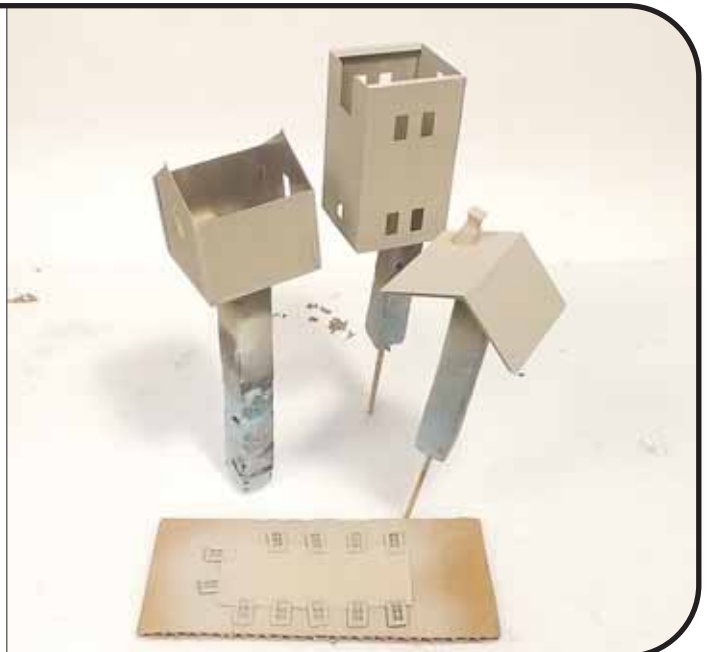
Sovita osaa tiiliseiniin.



29 Pohjamaalaus

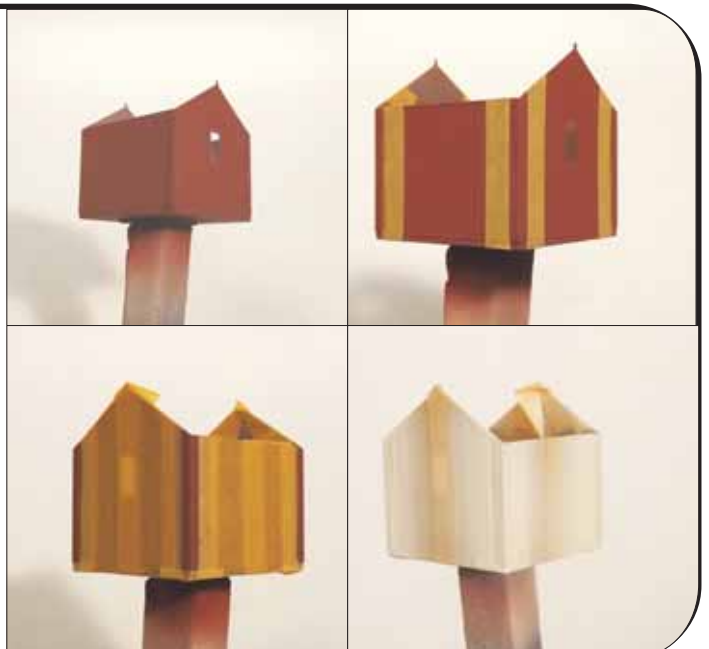
Pese osat lämpimällä vedellä ja astianpesuaineella. Maalausta varten voit valmistaa kahvat, jotka voidaan kiinnittää osiin kaksipuoleisella teipillä. Pienemmät osat pysyvät ruiskumaalauksen ajan paikoillaan ylösalaisin käännetyn maalarinteipin liimapinnalla — älä kuitenkaan liimaa osaa teippiin koko pinta-alaltaan, koska silloin sen irrottaminen on vaikeaa.

Pohjamaalaa osat autopohjamaalilla tai pienoismallikäyttöön tarkoitetulla pohjamaalilla.



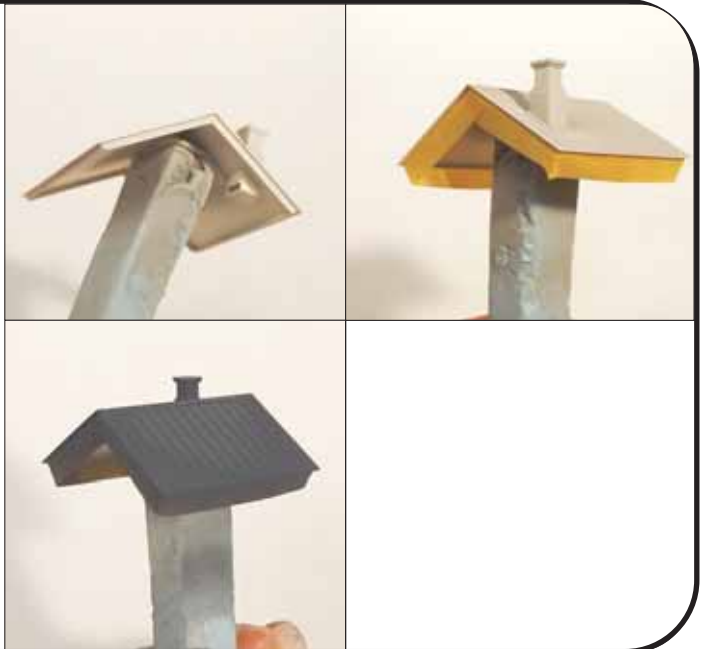
30 Pintamaalaus

Maalaa pintaväri. Vesitornin lautaseinät ovat tyypillisesti punamullan väriset tai ruskeat. Tuulilaudat ovat tavallisesti keltaisella hivenen taitettua valkoista. Puhdas valkoinen toimii huonosti pienoismallissa.



31 Katon maalaus

Maalaa katon tuulilaudat taitetulla valkoisella. Kun maali on kuivaa, maskaa tuulilaudat ja maalaa katto mustanpuhuvalla harmaalla.



32 Kivijalka ja tiilireliefi

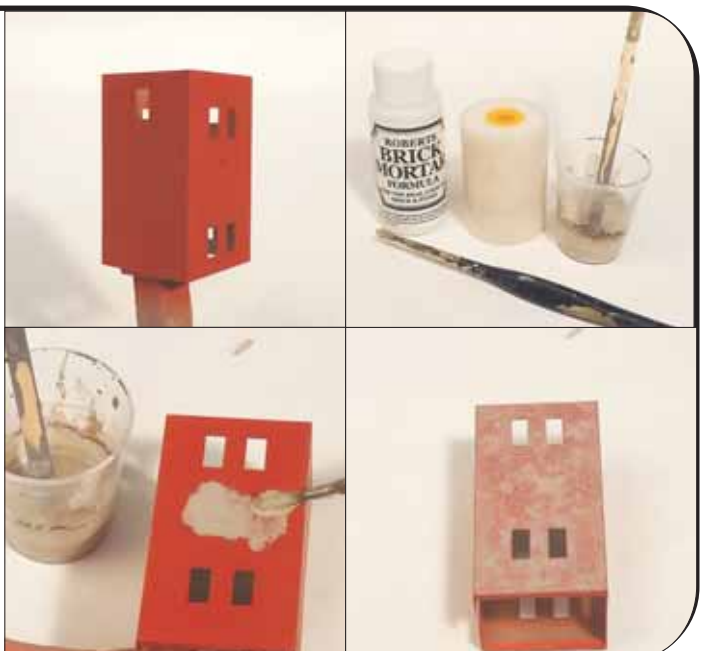
Pohjamaalaa osat. Kivijalka pintamaalataan graniittia muistuttavalla punaruskealla. Tiilireliefi taas maalataan samalla tiilen punaisella kuin tornin muut tiilipinnat.



33 Tiilimuurauksen saumaus

Tiilimuurauksen saumat toteutetaan Brick Mortar Formula -nimisellä saumausaineella. Tätä on saatavilla Mestarmalleilta.

Saumausaine on valkoista, joten se kannattaa sävyttää harmaaksi vesiohenteisella maalilla. Levitä saumausaine tiilenpunaiselle pinnalle pensselillä.

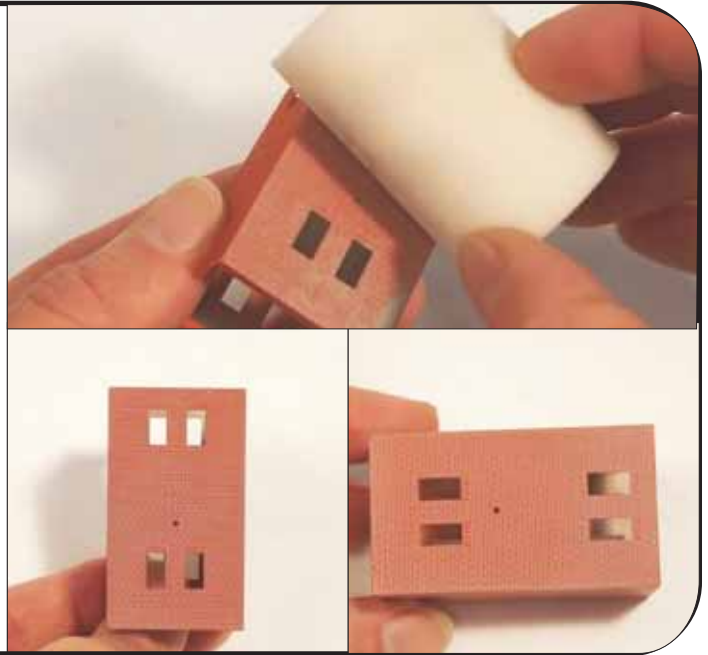


34 Tiilseinän saumaus

Ennen kuin saumausaine ehtii kuivua, se imeytetään pienen vaahtomuovitelan rullaan pyörittämällä rullaa pintaa pitkin. Vaahtomuovitelojen rullia saa rautakaupasta. Rullaa ei paineta voimallisesti — muuten rulla imee saumausaineen myös saumasta.

Saumausainetta poistetaan maun mukaan. Rullan voi myös kostuttaa kevyesti, jolloin se imee enemmän ainetta tiilen pinnasta. Tiiliseinään tulee elävyyttä, jos sen jättää hivenen kirjavaksi.

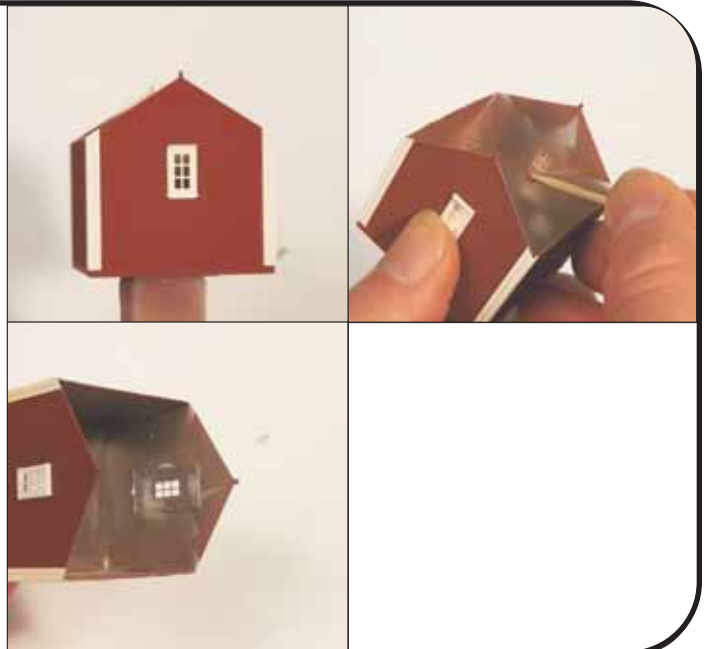
Käsittele myös tiilireliefi samalla tavalla.



35 Ikkunat ja ikkunaruuudut

Liimaa taitetulla valkoisella maalatut ikkunanpokat paikoilleen pikaliimalla.

Liimaa tämän jälkeen ikkunaruuudut paikoilleen.



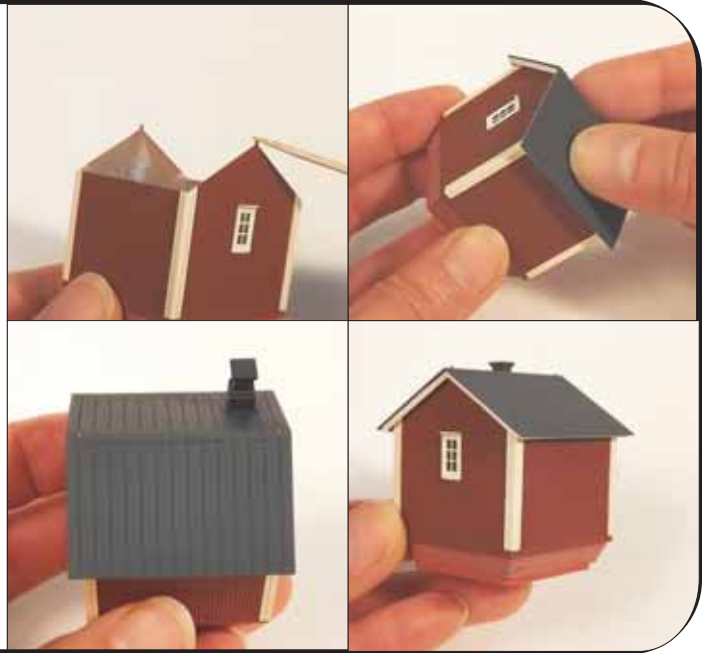
36 Tiilireliefin asentaminen

Aseta tiilireliefi tarkasti keskelle tornin yläosan lattian alle. Vie pikaliimaa tikulla lattiassa olevasta aukosta. Pidä osat puristuksessa, kunnes liima on kuivunut.



37 Katon asentaminen

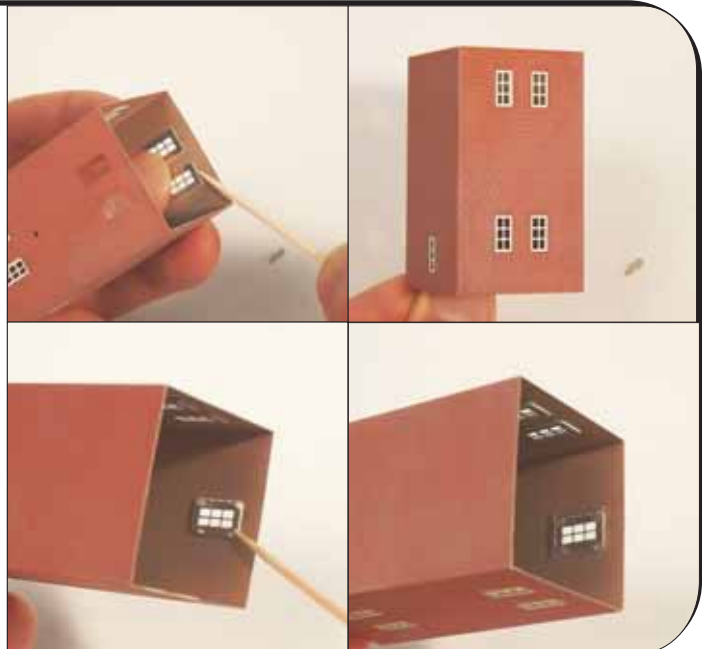
Vie seinän harjalla olevaan tappiin tippa pikaliimaa. Varo tuhrimasta seiniä liimalla. Aseta katto paikoilleen.



38 Ikkunoiden liimaus

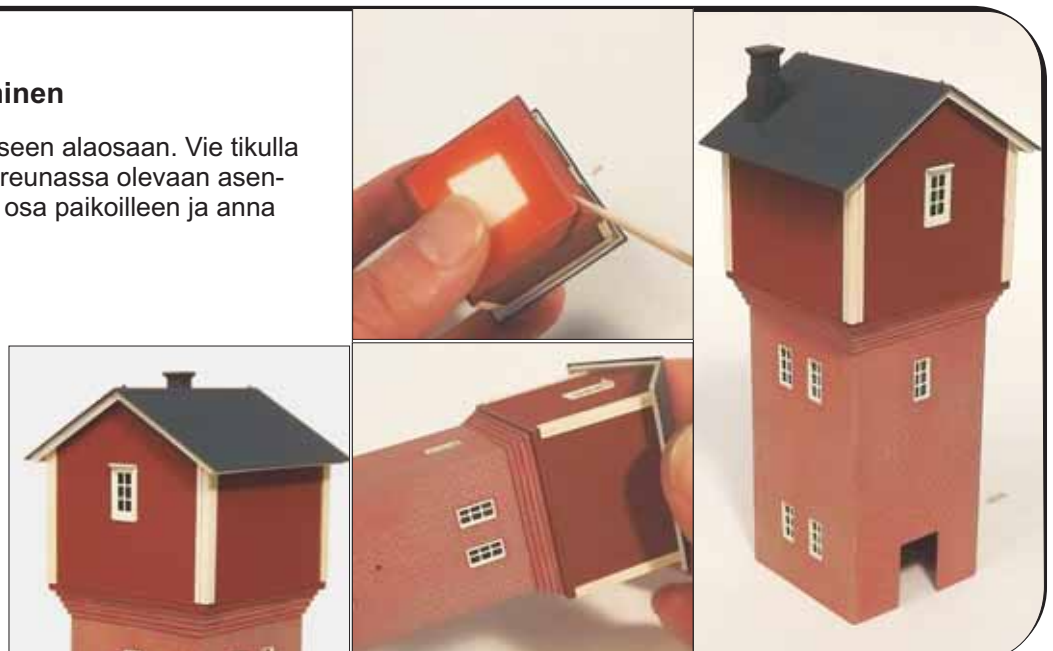
Aseta valkoiseksi maalattu ikkunanpoka paikoilleen ja vie tikulla pikaliimaa ikkunanpokan reunaan.

Kun ikkunat ovat paikoillaan, liimaa ruudut ikkunaliimalla tai kontaktiliimalla. Pikaliima saattaa harmaannuttaa ikkunakalvon.



39 Osien yhdistäminen

Liimaa tornin yläosa tiiliseen alaosaan. Vie tikulla pikaliimaa tiilireliefin alareunassa olevaan asennusolakkeeseen. Paina osa paikoilleen ja anna liiman kuivua.



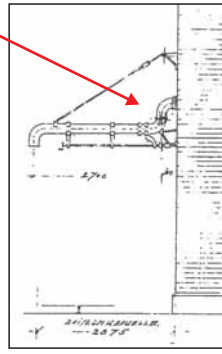
40 Vesiviskuri

Taivuta vesiviskuri kuparilangasta oheisen piirustuksen mukaisesti. Piirustus on suoraan mittakaavassa. Huomaa, että kuvan piirustus kuvaa uloskäännettä viskuriä. Viskuriin on tehtävä 90 asteen taitos, mikäli viskurin halutaan kuvaavan seinälle käännettä viskuriä.

Juota kuparilankaan laipparenkaat. Juota myös putken alapuolella olevaa tankoa kannattelevat olakkeet. Juota suora langanpätkä olakkeissa oleviin reikiin. Olakkeet pysyvät hyvin samassa linjassa juottamisen ajan, mikäli pujotat tankoa kuvaavan langan olakkeissa olevien pienten reikien läpi ennen olakkeiden juottamista.

Juota viskurin putkeen myös olake visskurin vinotukea varten ja juota siihen lanka. Liimaa viskuri ja vinotuen yläkannatin seinään.

Taitos



Yksi laipparengas seinää vasten (puuttuu mallista)

Kaksi laipparengasta vastakkain



41 Valmis vesitorni

Onnittelut! Olet saanut vesitornisi valmiiksi. Se näyttää tosi komealta.

