



Asuinrakennus

Mittakaava 1:87

KOKOONPANO- OHJE



Lokakuu 2010

Sarjan sisältö

Messinkisyövytteet

- Kattojen tuulilaudat
- 3 ovea + karmit
- 8 ikkunapokaa + vuorilaudat
- 2 eteisen ikkunapokaa + vuorilaudat + ikkunoiden yläkoristeet
- 1 ullakkoikkuna + vuorilaudat
- 2 jatko-osan ikkunaa

Valuosat

- 1 kivijalka
- 2 sivuseinää
- 2 päätyseinää
- 2 jatko-osan sivuseinää
- 1 jatko-osan pääty
- 3 eteisen seinää
- 2 katonlapetta
- 2 katonlappeen tukipalikkaa
- 2 eteisen katonlapetta
- 1 jatko-osan katonlapetta
- 2 savupiippua
- 1 pääsisäänkäynnin porras
- 2 jatko-osan porrasta

Muut osat

- 0,3 mm kirkas styreeni ikkunoiksi
- 0,33 mm uushopealanka ovenkahvoiksi

Kokoamiseen tarvittavat työkalut

- Terävät kynsisakset tai kapeakärkinen taltta
- Koukkupäinen kaapiva veitsi tai kolmioviila
- Neulaviila
- Suuri lattaviila tai hiomapaperia
- Juotoskolvi, tinaliijylankaa ja juoksutetta
- Sivuleikkurit ja sileäleukaiset lattapihdit
- Pinsetit osien käsittelyyn
- Ruuvipuristin ja L-profiilipari taivutuksien tekemiseen
- Suorakulma
- Pikaliimaa tai kaksikomponenttiepoksiliimaa

Yleistä rakennussarjan kokoamisesta

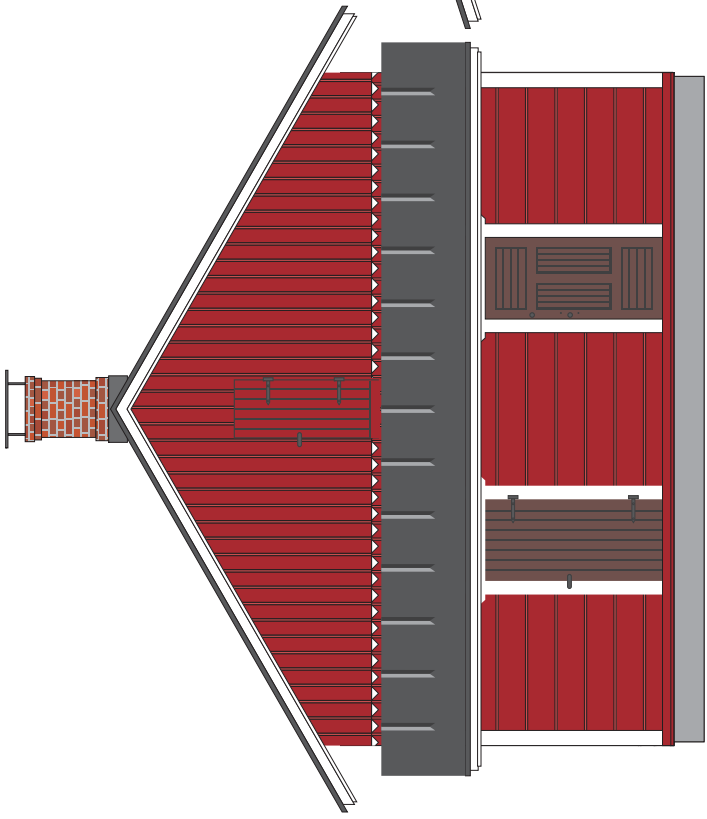
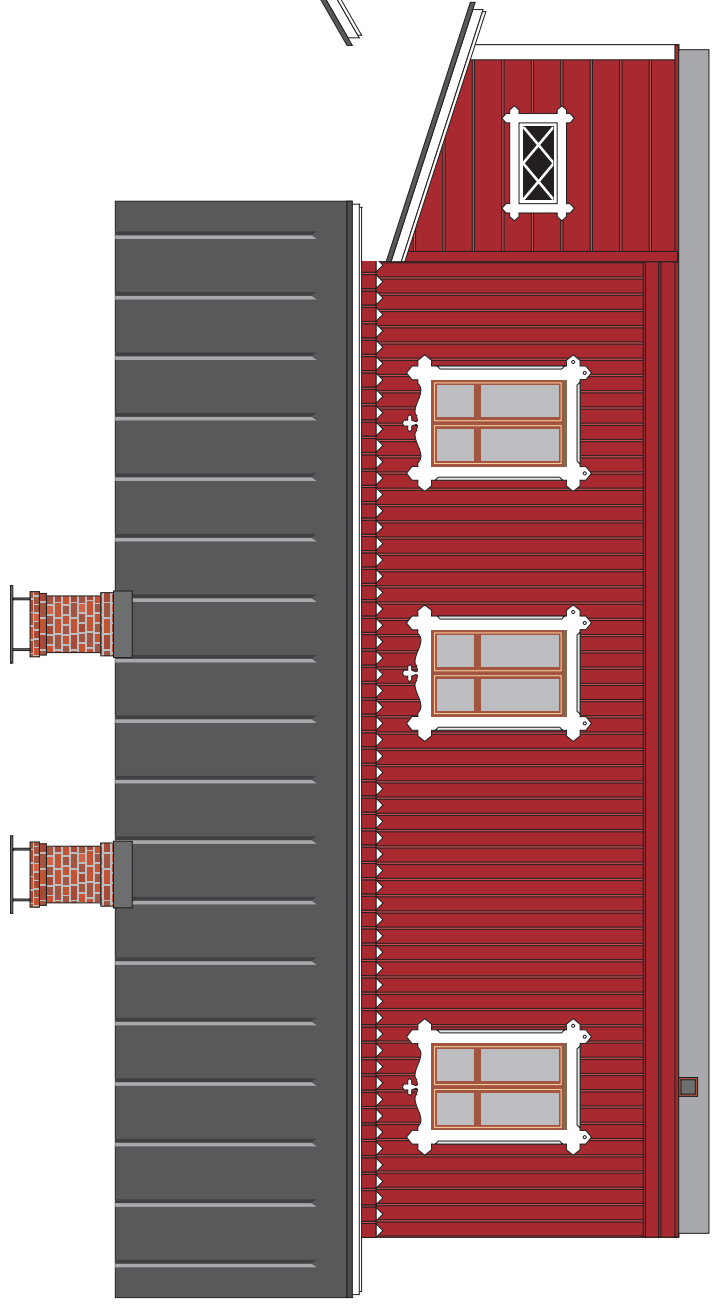
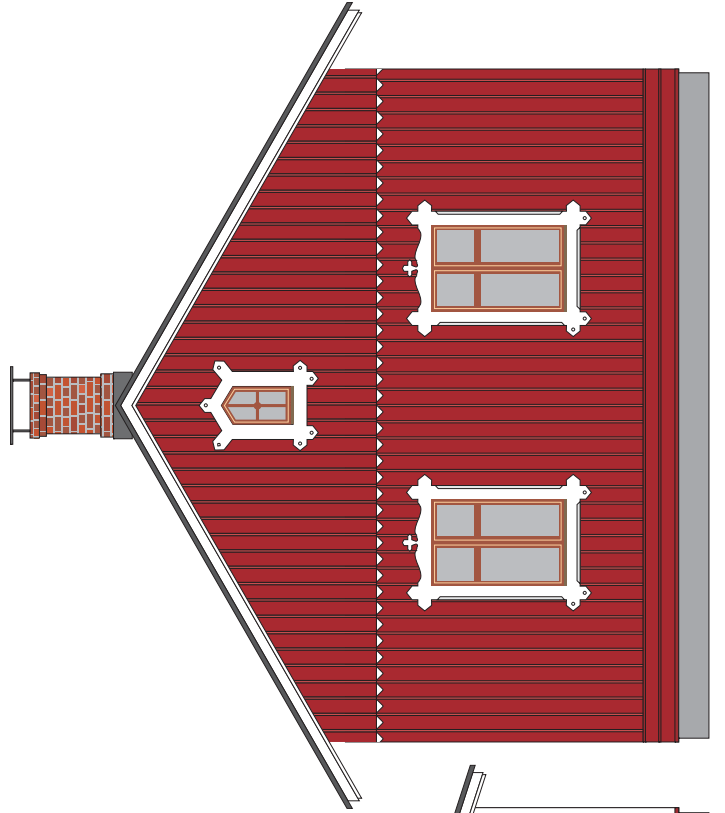
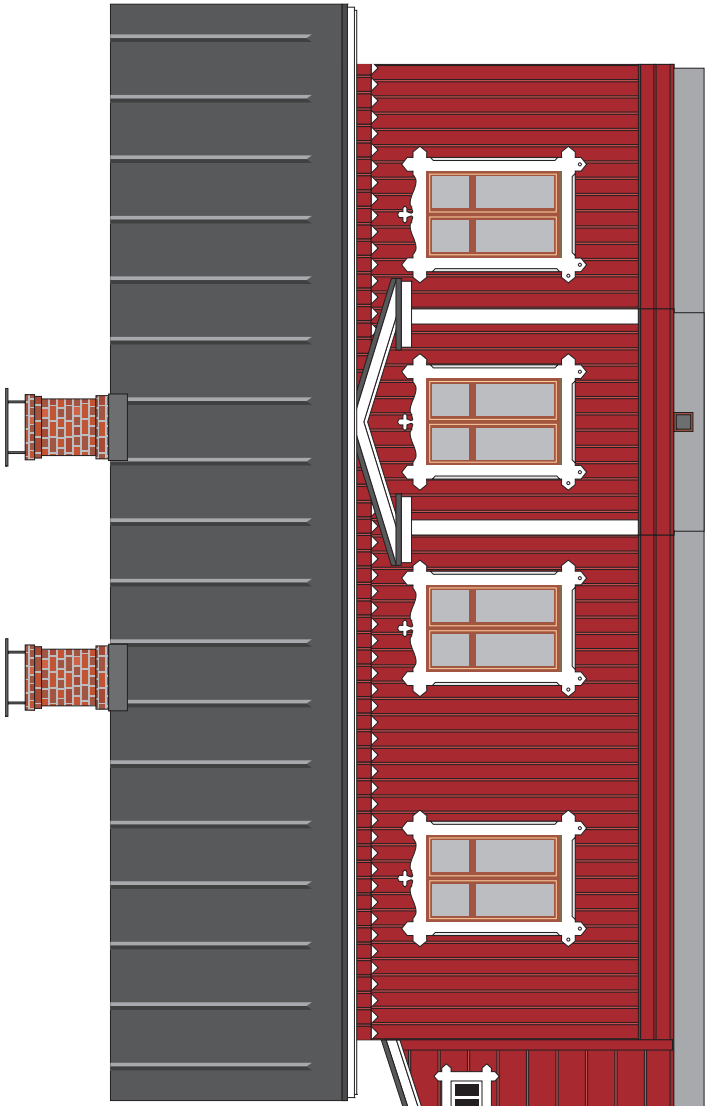
Asuinrakennusi on ns. piensarjamalli, joka perustuu syövytettyihin messinkiosiin ja polyuretaanihartsista valettuihin kolmiulotteisiin osiin. Materiaalit ovat tyypillisiä piensarjamallien raaka-aineita.

Messingin ja polyuretaanihartsin käsittely on hieman erilaista kuin massatuotantosarjoissa käytetyn polystyreenin käsittely. Paras tapa tehdä liitos messinkiin on juottaminen. Olenasta juottamisessa on riittävä kuumuus, tinaliijyseokseen 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. Polyuretaaniosia liimataan syanoakrylaattiliimalla, eli pikaliimalla. Pikaliimoja on olemassa useita erilaisia: nestemäisiä ja geelimäisiä, nopeita ja hitaampia. Myös kaksikomponenttiepoksiliima soveltuu hartsin liimaamisen. Kyseisillä liimoilla voi liimata myös messinkiä ja toisaalta hartsiosia messinkiin.

Asuinrakennus on kokoonpanoltaan yksinkertainen. Huolellisesti koottu pienoismalli on näytävä osa Ho-mittakaavan pienoisorautatietä.

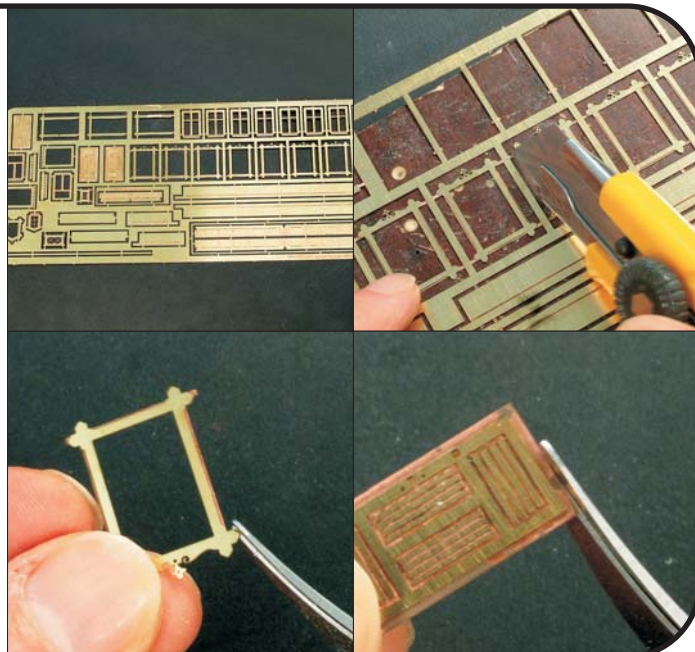
Valmistus ja suunnittelu: 



1 Messinkiosien irrottaminen

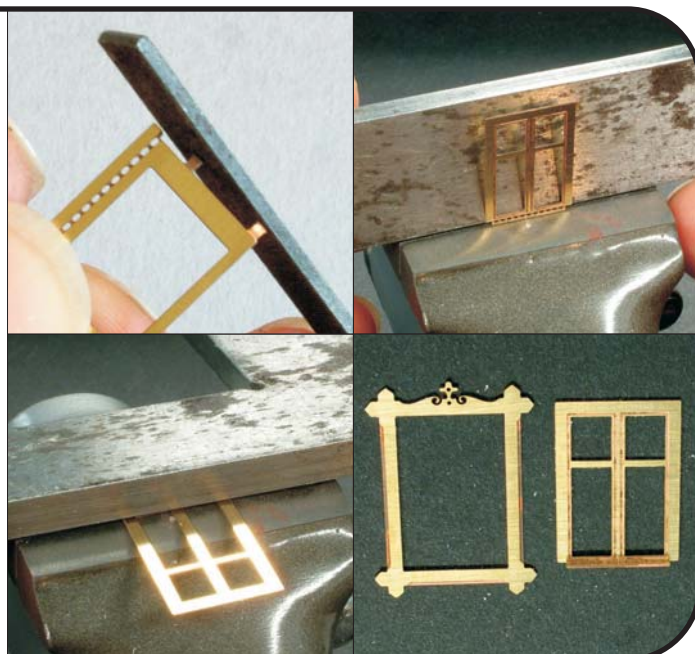
Messinkiosat ovat kiinni peltikehyksessä kapeilla nipukoilla (engl. runners). Nipukat katkaistaan helpoiten terävällä kynsisaksilla. Sakset on syytä pitää mahdollisimman loivassa kulmassa, jotta nipukka ei painuisi ruttuun ja vääntäisi itse osaa.

Nipukoiden katkaisemiseen voi käyttää myös pientä terävää talttaa tai talttamaista katkaisuveistä. Taltan terällä painetaan nipukka poikki hivenen joustavalla tasaisella alustalla, kuten laminaattilevyn päällä tai lasilevyn päällä, joka on päällystetty muutamalla sanomalehtipaperilla.



2 Osien siistiminen ja taitosten tekeminen

Nipukat viilataan hienojakoisella viilalla. Asuinrakennuksen ikkunoiden tippalistat ja päätyjen tuulilaudat taivutetaan ruuvipuristimen leukojen välissä. Osa kiinnitetään leukojen väliin siten, että taittoura jää juuri ja juuri näkyville leukojen välistä. Ennen taivuttamista varmistetaan suorallakulmalla, että osa on leukoihinsa nähden suorassa. Osa taivutetaan suorankulman sivun avulla. Suorankulman sivulla painetaan taitoksen juuresta — näin varmistetaan se, että taipuminen tapahtuu uran kohdalta eikä esimerkiksi vuorilaudan vierestä. Taivutuksen viimeistelyn voi tehdä myös pitkäleukaisilla pihdeillä tai kahdella lattaraudan pätkällä tasaisen alustan päällä.

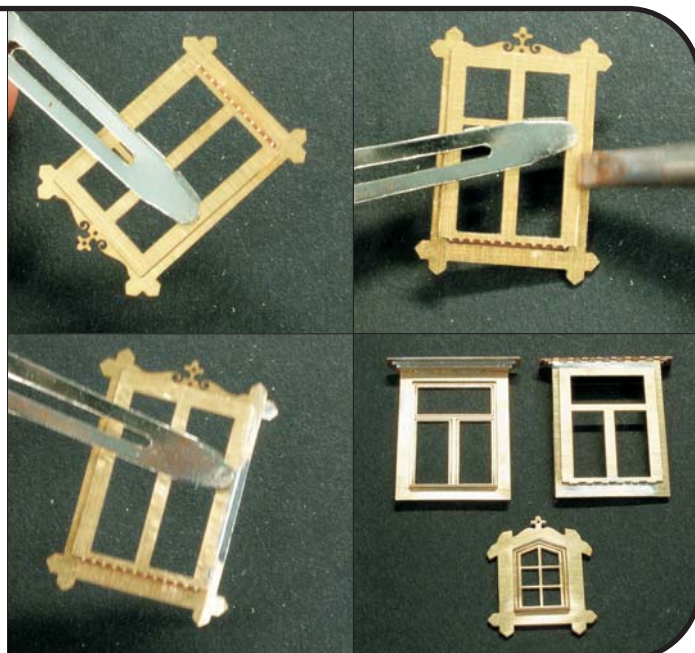


3 Ikkunoiden ja ovien juottaminen

Jos asuinrakennuksen ikkunapokat ja vuorilaudat tulevat samanvärisiksi, juotetaan ne ennen maalausta. Jos pokat taas maalataan eri värillä kuin vuorilaudat, liimataan ne yhteen vasta maalauksen jälkeen. Suosittelemme osien juottamista toisiinsa, mutta tinaamisen voi myös korvata pikaliimalla.

Yleistä juottamisesta — perustyökalut riittävät

Juottamiseen ei tarvita erikoisia työvälineitä. Esimerkiksi halpa Biltteman juotosasema, jossa on noin kolme millimetriä leveä talttamainen kärki on riittävä. Sopiva juote on noin puolen millimetrin vahvuinen "tinalanka", jossa tinan ja lyijyn suhde on 60/40. Juoksutteen soveltuu esimerkiksi Stannolin Lötwasser tai Wellerin vastaava, joita saa rautakaupoista. Olennaista on se, että juoksutteen on sinkkikloridia. Tämä yleensä kerrotaan tuoteselosteessa.



4

Eteisen ikkunoiden juottaminen

Eteisen kaksi ikkunaa poikkeavat muista talon ikkunoista. Vuorilaudan yläosaan tulee kolmen päällekkäin juotetun laudan muodostama koriste.

Taivuta vuorilaudassa ja ikkunapokassa olevat listat 90 astetta pystyyn.

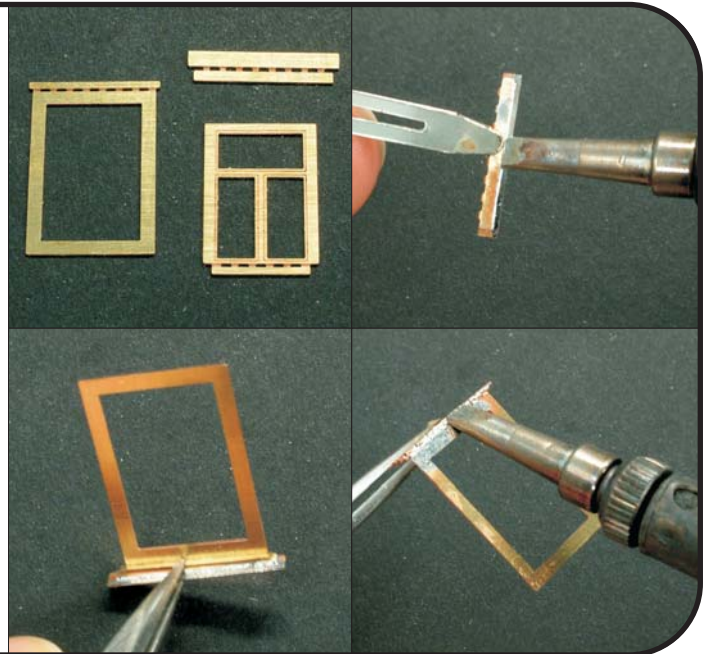
Taivuta myös kahden laudan muodostama kokonaisuus 180 astetta toisiaan vasten.

Juota koristelaudat.

Koristelautapaketti juotetaan keskelle vuorilaudassa olevan taivutetun listan päälle.

Tarkista, että keskitys on tehty huolella.

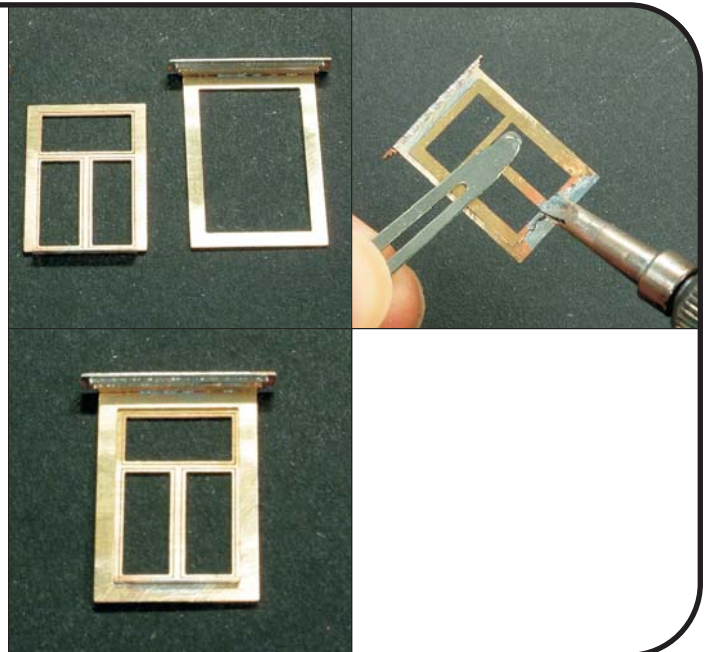
Juottamisen apuvälineinä voi käyttää teräksisiä hiuspinnejä tai pinsettejä.



5

Eteisen ikkunoiden juottaminen

Viimeiseksi juotetaan ikkunapoka vuorilautaan. Juottaminen tapahtuu samalla tavalla kuin muissakin ikkunoissa.



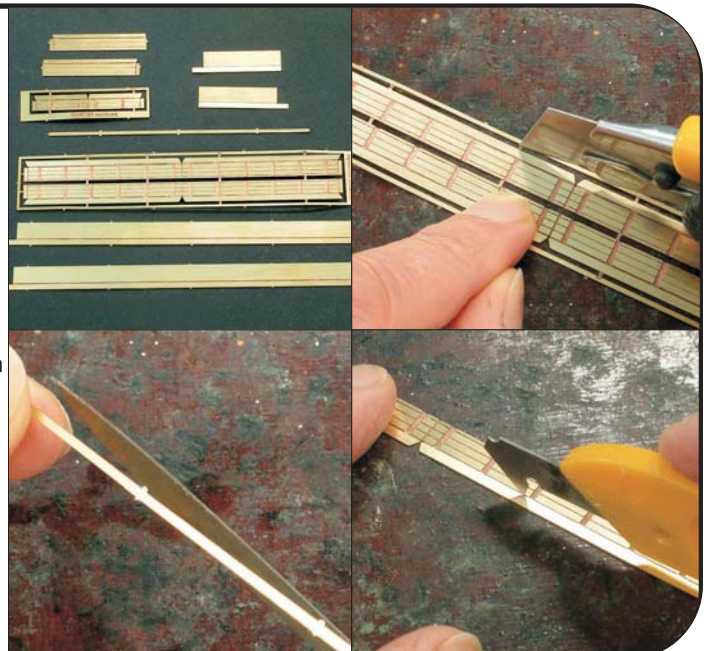
6

Kattojen tuulilaudat

Irrota osat nipukoista ja siisti ne viilalla.

Messinkirakennussarjoissa taitoura jää aina taitoksen sisäpuolelle ellei rakennusohjeissa toisin mainita. Taitoura on syövyttämisen jäljiltä rosoinen, joten se on kevyesti siistittävä. Siistitty ura taipuu herkästi ja tuottaa terävän kulman. Siistimiseen soveltuu kaapiva koukkukärkinen veitsi (esimerkiksi Olfa). Uran voi siistiä myös kolmioviilan sivulla. Kaapivalla veitsellä vetäistään kevyesti painaen noin 5—8 kertaa. Veitsi irrottaa urasta messinkilastua. Uran siistiminen tehdään tasaisella alustalla — esimerkiksi lasilevyn päällä, joka on muutenkin erinomainen työskentelyalusta. Halpoja ja kestäviä lasialustoja ovat Ikean myymät irtonaisina saatavat lasihyllylevyt: ne ovat karkaistua lasia ja niiden reunat on hiottu.

Taitoura on sopivasti kaavittu, kun nurkan näkyvälle puolelle ilmaantuu kevyt "pakotus". Taitokset eivät kestä edestakaista nitkuttelua.



7

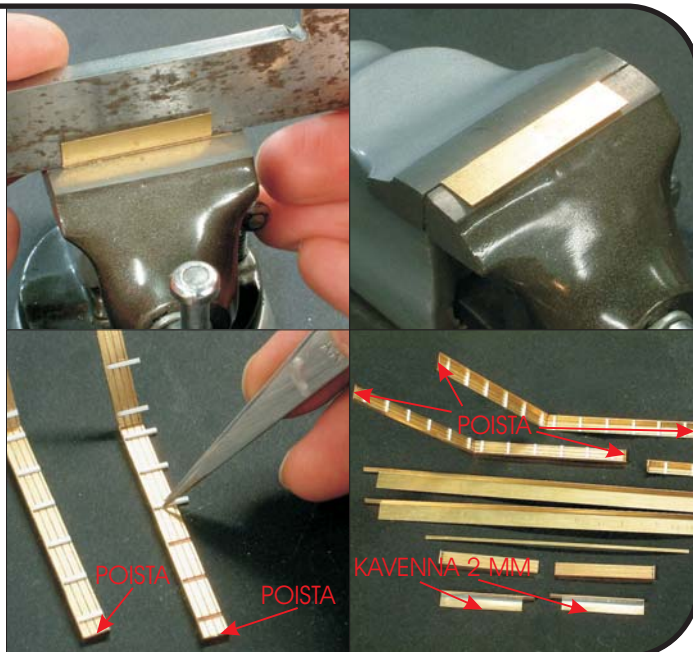
Kattojen tuulilaudat

Kiinnitä osa ruuvipuristimeen, niin että taittoura jää juuri näkyviin. Käännä tuulilauta 90 astetta suorakulman tai metalliviivaimen syrjällä.

Poista isojen katonlappeiden tuulilautojen päissä olevat tuet (4 kpl).

Viilaa eteisen katon sivutuulilautoja 2 mm kapeammiksi. Päätyjen tuulilautoissa on puolisyövytetyt urat kattotuolien päitä varten. Ne syntyvät 1x1 mm polystyreenirimasta, jotka liimataan paikalleen pikaliimalla.

Taivuta tuulilautakehikot päätyseinien avulla oikeaan kulmaan.



8

Valuosien siistiminen

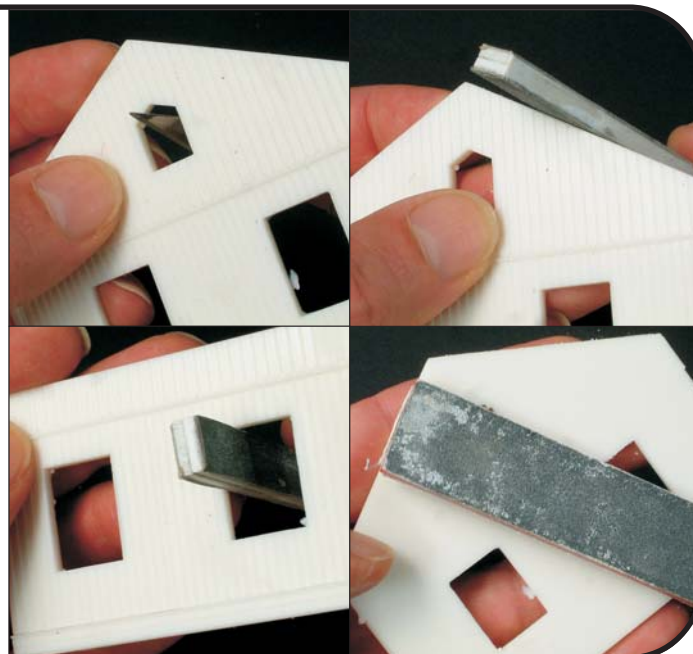
Asuinrakennuksen seinät, kivijalka, katot, savupiiput ja portaat on valettu polyuretaanihartsista.

Osissa on valupurseita ja -helmiäisiä.

Poista veitsenterällä osissa olevat valuhelmiäiset. Helmiäiset havaitsee hyvin tarkastelemalla osaa viistoon valoon.

Viilaa tai hio osien reunoista ja aukoista mahdolliset valupurseet.

Hio myös tarvittaessa osien nurjalta puolelta.



9

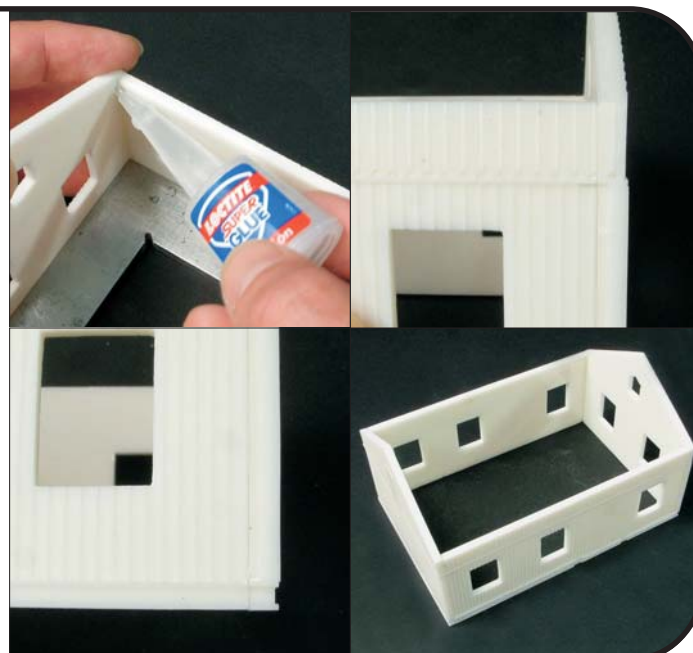
Seinien liimaaminen

Asuinrakennukseen ei tule erillisiä nurkkalautoja. Seinien ala- ja yläreunoissa olevat vaakalistat kohdistetaan toisiinsa.

Seinät liimataan juoksevalla pikaliimalla 90 asteen kulmaan suorakulmaa apuna käyttäen. Sivuseinät tulevat päätyseinien väliin.

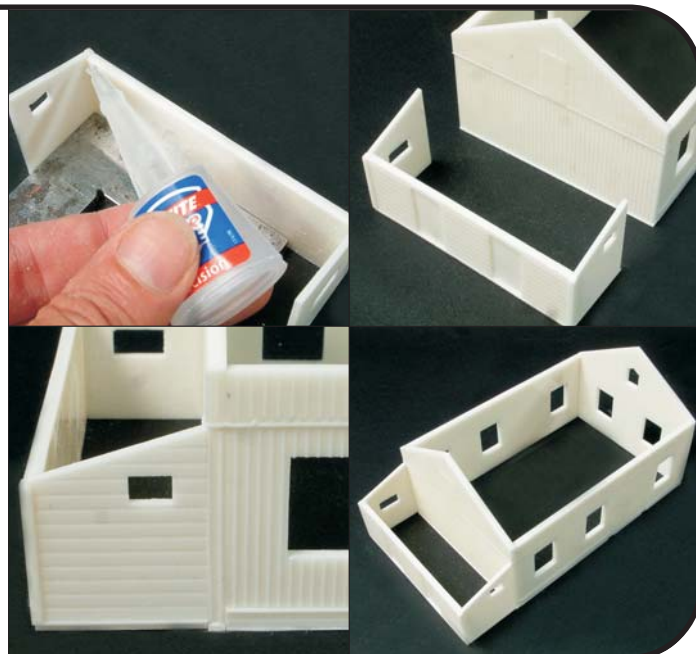
Aluksi laitetaan pieni tippa pikaliimaa seinän yläosaan, jotta seinäpuoliskot saadaan kohdistettua ja oikeaan kulmaan. Tämän jälkeen painetaan seinä toisiaan vasten ja valutetaan pikaliimaa sisäsaumaa pitkin ylhäältä alas.

Näin saadaan siisti liimasauma.



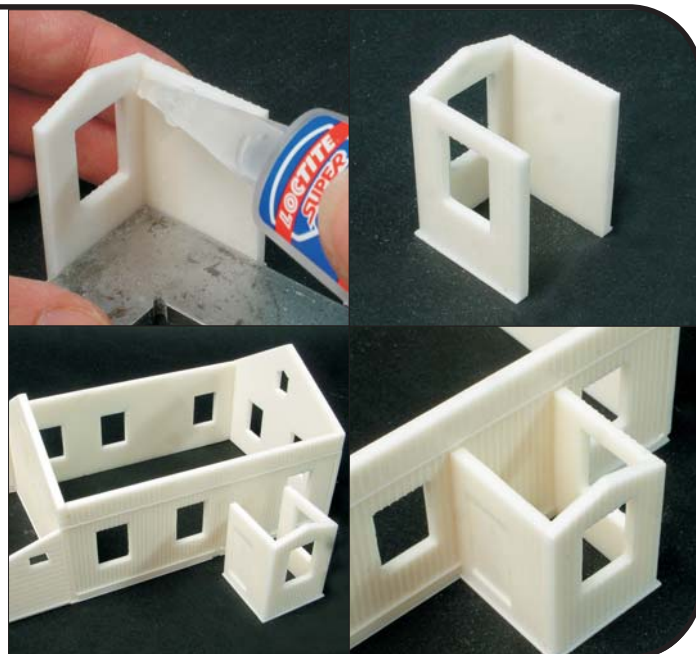
10 Jatko-osan seinien liimaaminen

Jatko-osan seinät liimataan samalla menetelmällä kuin muutkin seinät.
Päätyseinä tulee sivuseinien väliin. Liimaa päätyseinä 0,5 mm sivuseinistä sisään, täten nurkkaan syntyy vuorilauta.
Liitä sivuseinät päärakennukseen. Jatko-osan täytyisi olla yhtä leveä kuin päärakennus.



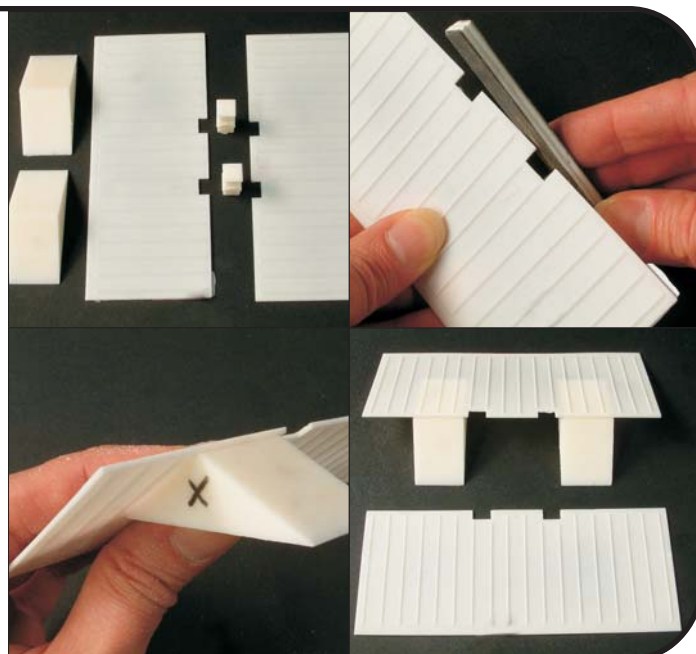
11 Eteisen seinien liimaaminen

Eteisen seinät liimataan samalla menetelmällä kuin muutkin seinät.
Sivuseinät tulevat harjapäädyn väliin.
Katso, että alalaidassa kulkeva vaakalista osuu kohdalleen.
Eteisen nurkissa ei ole vuorilautoja.
Talon sivuseinässä on paikka eteiselle; vaakalistoissa on kolot eteisen seinille.
Tarkista suorat kulmat ja liimaa eteinen päärakennukseen.



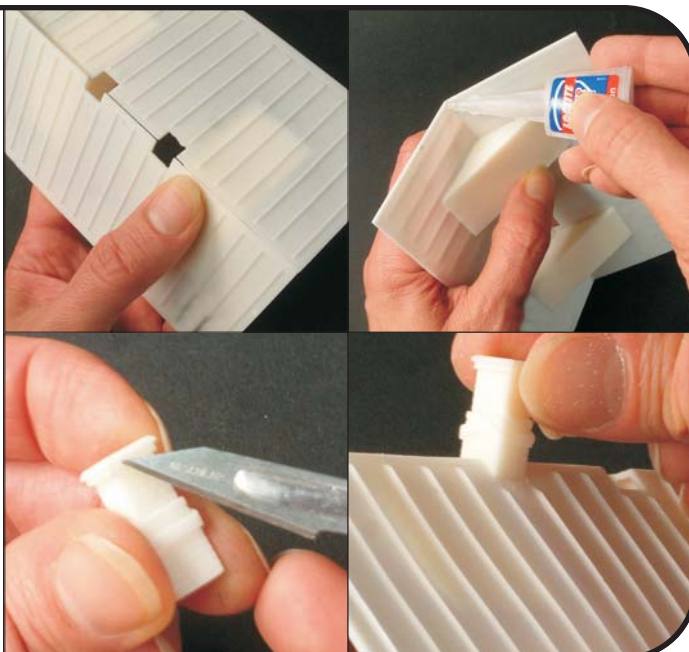
12 Katon kokoaminen

Asuinrakennuksessa on vanhanmalliset kolmiorimahuopakatot.
Poista hiomalla katonlapeissa olevat valupurseet.
Poista osista veitsenterällä myös mahdolliset valuhelmiäiset.
Katonlappeet liimataan kolmionmallisiin tukipalkoihin.
Ole huolellinen, jotta lappeen harja tulee varmasti tukipalkan harjan kohdalle.
Liimaa tukipalikat ensin toiseen katonpuoliskoon.



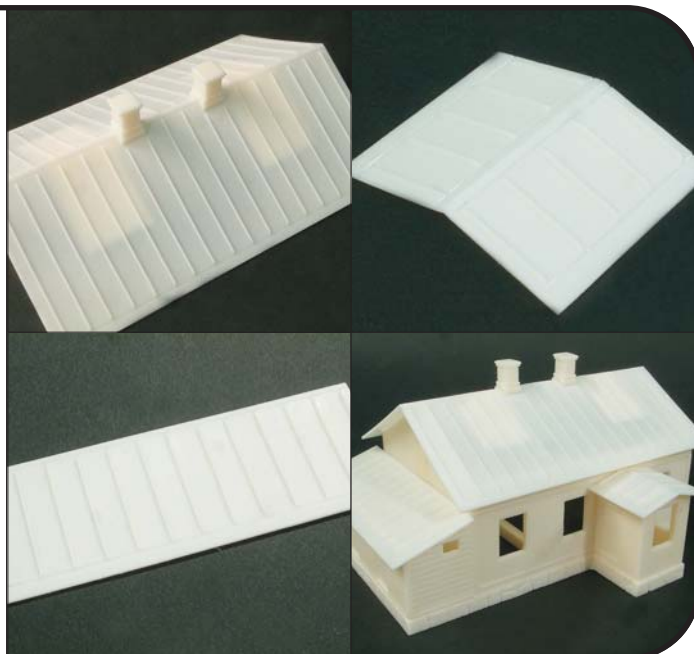
13 Katon kokoaminen

Tarkista, että toinen lape sopii hyvin paikalleen. Liimaa se ensin tukipalikoihin. Valuta lopuksi pikaliimaa nurjalta puolelta harjan saumoihin. Siisti myös savupiiput ja sovita niitä katossa oleviin aukkoihin. Älä kuitenkaan vielä liimaa piippuja paikalleen.



14 Eteisen ja jatko-osan katot

Siisti myös nämä katonlappeet. Liimaa eteisen katonpuoliskot toisiinsa, tarkista oikea kulma eteisen päätyseinästä tai piirustuksesta. Jatko-osan katto on pulpettikatto, joten siinä on vain yksi katonlape. Liimaa katot rakennukseen vasta maalauksen ja tuulilautojen laittamisen jälkeen.



15 Osien pohja- ja pintamaalaus

Rakennussarjan voi maalata joko ruiskulla tai pensselillä. Ikkunoiden maalausta varten laudanpätäkään kiinnittää maalarinteippiä liimapuoli ylöspäin. Ikkunat pysyvät tällä tavalla hyvin paikoillaan maalauksen ajan. Jos käytetään pensseliä, voidaan pensselillä vetää maali reilusti yli ikkunanpuitteiden. Näin pinnasta saadaan tasainen. Yhtä lailla ruiskua käytettäessä ikkunanpuitteet ei lähde lentoon ilmanpaineen vaikutuksesta.

Yleistä osien maalauksesta:

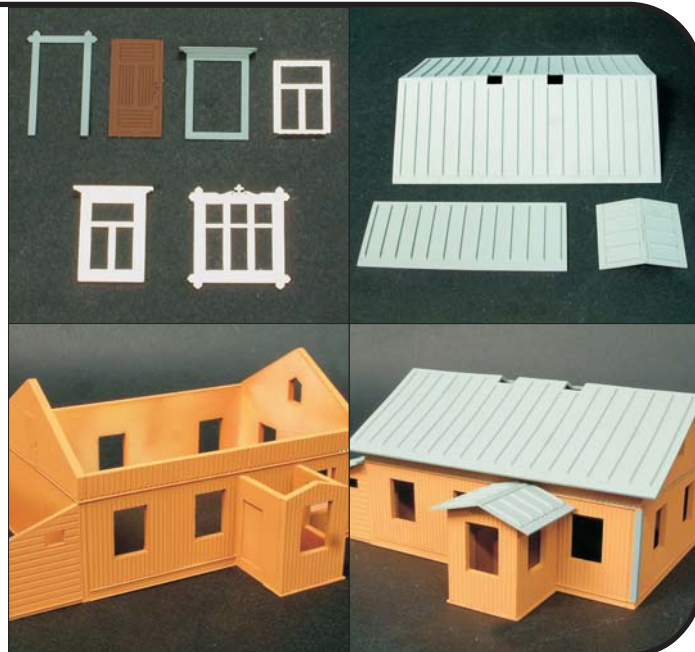
Messinki- ja polyuretaanihartsiosat on suositeltavaa pohjamaalata. Monilla pienoismallimaalivalmistajilla on erityisiä pohjamaaleja (=primer). Myös automaaliliikkeen myyvät erinomaisia pohjamaaleja purkkitavarana. Nämä soveltuvat pääasiallisesti ruiskukäyttöön. Lisäksi pohjamaaleja myydään spray-pulloissa.



16 Maalaus ennen lopullista kokoamista

Mitä enemmän osia voi maalata irrallisina, sen siistimpi lopputulos. Alunperin asuinrakennukset maalattiin keitto-maaleilla, punamulta- ja keltamultaväreillä, jolloin vuorilaudat ja ikkunanpuitteet ovat valkoiset. Seinien väri saattoi olla myös kellertävän valkoinen. Kellertävä sävy syntyi runsaasta vernissan käytöstä. Myöhemmin taloja maalattiin hyvinkin kirjavasti.

Asuinrakennuksen katot, ikkunat ja ovet kannattaa maalata valmiiksi ennen paikalleen liimaamista.

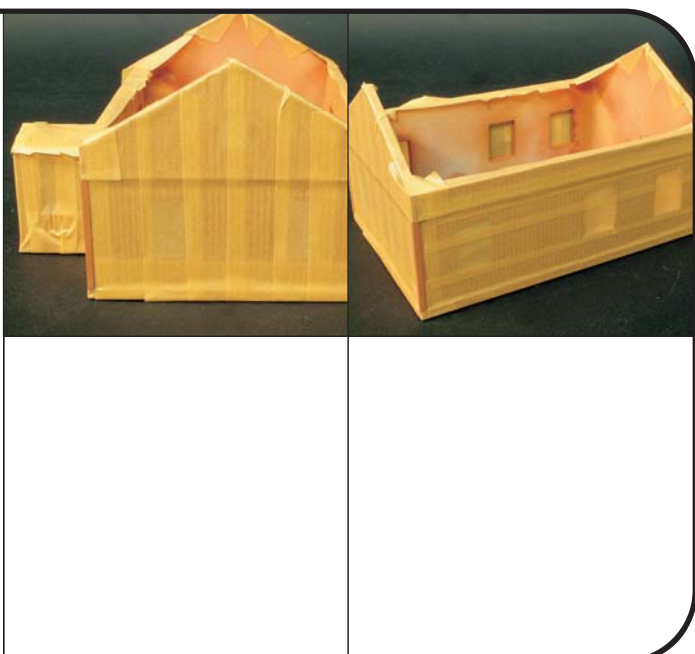


17 Maskaminen helpottaa maalausta

Maskaminen helpottaa siistiin lopputulokseen pääsyä. Maskamiseen soveltuvat erinomaisesti Tamiyan maskiteipit. Maskaminen aloitetaan kapeilla teipeillä itse maskattavan kohteen vierestä. Teipin liiman voimaa voi heikentää kiinnittämällä teippi aluksi työalustalle tai kämmentä vasten. Maskamisen ajatus soveltuu sekä pensselimaalaukseen että ruiskumaalaukseen. Pensselimaalauksen ei koko mallia tarvitse maskata, ruiskumaalauksessa kaikki sellaiset kohteen on peitettävä, joihin ei haluta maalata.

Yleistä maalauksesta — emalimaali vai akryyli?

Maalari valitsee maalinsa omien mieltymyksien mukaan. Akryylimaalia ei kuitenkaan pitäisi maalata puhtaan messinki- tai hartsipinnan päälle — akryylimaalin pito kyseisillä pinnoilla on heikko. Akryylimaalia varten tarvitaan pohjamaalaus.



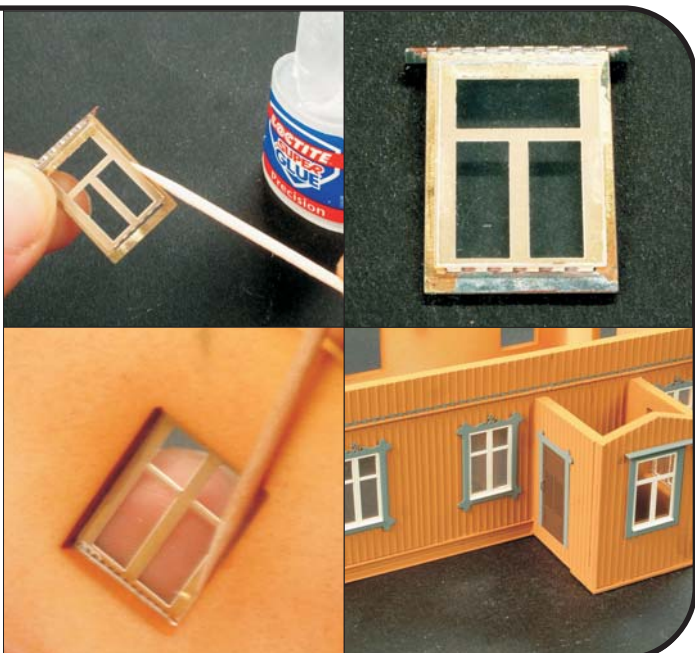
18 Ikkunoiden ja ovien liimaaminen

Ikkunaruudut liimataan 0,3 mm kirkkaasta polystyreenistä. Leikkaa styreenistä hieman poka pienempi ruutu. Laita cocktail-tikulla pokaan pienet tipat pikaliimaa ja paina ruutu paikalleen.

Huom! Ikkunaruudut eivät saa olla ikkunapokaa isompia.

Ikkunapokan ruutuineen tulisi mahtua seinässä sille varattuun aukkoon. Paina ikkuna seinää vasten ja levitä varovasti talon sisäpuolelta saumaan pikaliimaa.

Kahdessa ovesa on alkureiät ovenkahvoja varten. Poraa reiät läpi 0,4 mm terällä. Taivuta uushopealangasta kahvat ja liimaa ne nurjalta puolelta. Leikkaa ylimääräinen lanka pois. Liimaa karmilaudat oven reunan ohennuksia vasten. Aseta ovi paikoilleen.



19 Tiilipinnan mallintaminen

Tiilipinta mallinnetaan maalaamalla. Maaleiksi sopivat emali- ja akryylimaalit. Aluksi valitaan "perustiiliväri", josta sekoitetaan sävyt sekä vaaleampaan että tummempaan suuntaan. Perusvärillä maalataan kokonaan pohjamaalattu piippu, jonka jälkeen täplitetään yksittäisiä tiiliä sieltä täältä vaaleammalla ja tummemmalla sävyllä.

Mm. Humbrolin nro 82, 100 ja Rewelin nro 37 sopivat hyvin sävytyksen pohjaksi. Saumasaine ja sen pois pyyhkiminen vähentävät eri sävyjen kontrastia, joten värien sävyjä kannattaa hieman liioitella.

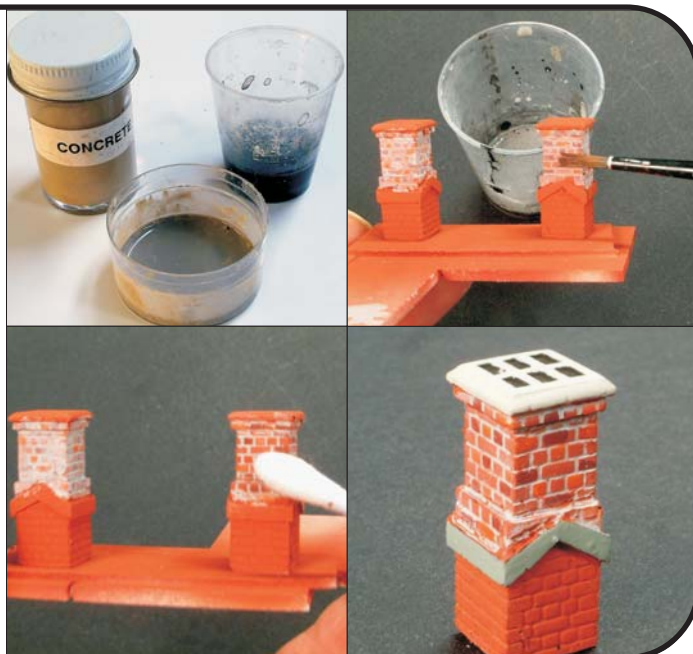


20 Tiilien saumaaminen

Tiilien laastisauma syntyy vesiliukoisella mas-kiaineella, jota voi sävyttää haluamansa väriseksi. Maskiaineen täytyy olla riittävän juoksevaa, jotta se kulkeutuu tiilen saumoihin.

Saumasaineen annetaan kuivua ja kostealla pumpulipuikolla hangataan tiilen pinta puhtaaksi. Jos haluaa voimakkaammin näkyvän laastisauman, voi saumauksen tehdä useamman kerran ja puhtaaksi hankauksen suorittaa kevyemmällä kädellä. Maalaa hormisvyennykset mustiksi ja piipun hattu betoniharmaaksi.

Piipun alaosaa kiertää uloke, joka mallintaa piipun juureen käännettyä huopaa. Maalaa uloke samalla värillä kuin katto. Uloke myös kohdistaa savupiipun katossa oikeaan paikkaan.



21 Katto ja tuulilaudat

Liimaa maalatut katonlappeet paikalleen; paina lappeita seinää vasten ja valuta pikaliimaa saumaan talon sisäpuolelta.

Liimaa ensin tuulilautojen päätykappaleet ja sen jälkeen sivujen laudat.

Katso, että tuulilaudat kulkevat katon reunan myötäisesti.



22 Katto ja tuulilaudat

Jatko-osan pitkä tuulilauta liimataan päistään sivustojen laudoissa olevia tukia vasten. Eteisen kattoon varten viilataan pitkään sivun tuulilautaan kolmion mallinen kolo. Paina savupiiput paikalleen ja liimaa nurjalta puolelta.



23 Kivipinnan mallintaminen

Esikuvassa asuinrakennuksen kivijalka on etureunastaan lohkottua harmaa- tai punagraniittia. Polyuretaanihartsia on maalia imevää materiaalia. Kivipinta mallinetaan maalaamalla. Maaleina voi käyttää emalita tai akryylimaalaa. Maalit ohennetaan hyvin liuiksi, jotta saadaan aikaiseksi läpikuultavia maalikerroksia. Pohjamaalattu kivijalka maalataan kauttaaltaan vaaleanharmaalla ohentamattomalla maalilla. Tämän jälkeen kivet täplitetään 3-4 eri sävyllä useita kertoja. Viimeiset maalikerrokset sivellään yhdellä sävyllä, sen mukaan mitä kiveä mallinetaan (esim. punagraniitti on punaruskeaa, kun taas harmaagraniitti on selvästi harmaampaa).

Huom! Valokuvat ovat tavaramakasiinin kokoamisesta, mutta periaate on sama kaikissa sarjoissa.



24 Kivijalan viimeistely

Kivijalan laastisaumat maalataan teräväkärkisellä pensselillä kalkkilaastin värisiksi eli vaaleanharmahtavaksi. Kiven pintaan on lohkomisesta jäänyt kiveä vaaleampia, lähes valkoisia rantoja. Ne saadaan aikaiseksi pastellikynillä tai -liiduilla. Niitä myyvät ainakin hyvin varustetut kirjakaupat ja taiteijatarvikemyymälät. Pastellikynällä hinkataan kiven pintaan ja kulmiin vaaleita täpliä ja rantoja. Näin pinnasta tulee "elävämmän" näköinen.

Huom! Valokuvat ovat tavaramakasiinin kokoamisesta, mutta periaate on sama kaikissa sarjoissa.



25 Portaات

Asuinrakennuksessa on puuportaات. Maalaa portaات ruskeiksi ja liimaa ne paikalleen. Portaات jäävät hieman "ilmaan", sillä talon kivijalka on tarkoitus osittain upottaa maastoon.

