



N-Rintamamiestalo

# KOKOONPANO- OHJE

Mittakaava 1:160



Syyskuu 2024

## Sarjan sisältö:

### N-Rintamamiestalo:

Syövytetty uushopeapelti:  
— 0,3 mm (3 arkkia)

Hartsivaluosat:  
— savupiippu (1 kpl)  
— kivijalka (1 kpl)  
— porras (1 kpl)

Muut osat:  
— kirkas polystyreenimuovi (1 kpl)



## Kokoamiseen tarvittavat työkalut:

- Terävät kynsisakset tai kapeakärkiset syövyteosaleikkurit
- Koukkupäinen kaapiva veitsi tai kolmioviila
- Neulaviiloja
- Sormipora tai pienoispora
- Suuri lattaviila ja vesihiomapaperia
- Juotoskolvi, tinalyijylankaa, juoksutetta ja tinaimulankaa
- Sivuleikkurit ja sileäleukaiset lattapihdit
- Pinsetit osien käsittelyyn
- Ruuvipuristin ja L-profiilipari taivutuksien tekemiseen tai syövyteosien taivutustyökalu
- Suorakulma
- Pikaliimaa/kaksikomponenttiliimaa

## Yleistä rakennussarjan juottamisesta

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

Tinalyijylanka vaati 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 huomommin kuin toiset.

Tinalyijyn vaihtoehtona voi käyttää matalassa lämpötilassa toimivia juotosaineita. Tuolloin juotoskolvin kärjeksi voi valita pienemmän kärjen tai vastaavasti kohdetta ei tarvitse lämmitellä yhtä kauan kuin tinalyijyä käytettäessä.

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

T:mi Mestarimallit 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 pelkäät annostelevasi 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 kestäväen 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.

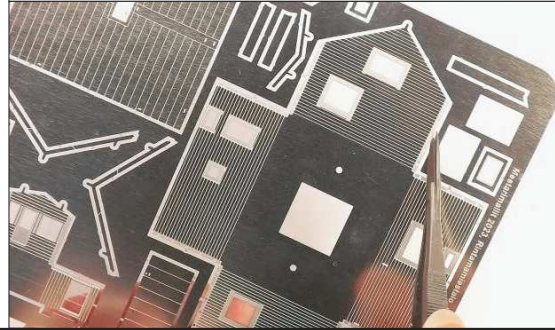
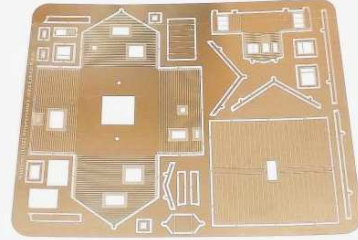
Tinasaumojan siistimiseen sopii erinomaisesti lasiharja (=lasikuituharja, raapeharja). Suuremmat tinaklimpit voi poistaa viilalla. Tina tukki herkästi viilat, joten aivan hienoimpia viiloja ei kannata käyttää puhdistamiseen.

Matalan lämpötilan juotteita myy Mestarimallit [info@mestarimallit.com](mailto:info@mestarimallit.com)

1

## Yleistä syövyteosien irrottamisesta

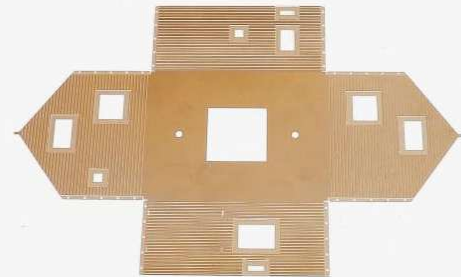
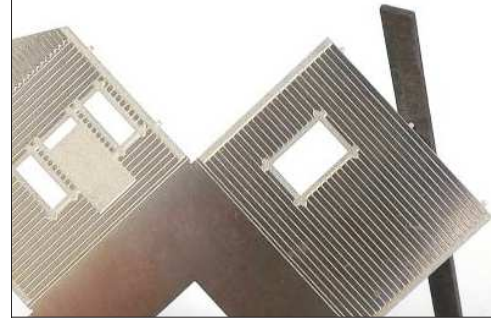
Syövyteosat irrotetaan kehyksestään katkaisemalla osia paikoillaan pitelevät kannakset. Pienet kynsisakset tai erityiset kapeakärkiset syövyteosien irrottamiseen tarkoitetut pihdit ovat käteviä työvälineitä.



2

## Yleistä syövyteosien irrottamisesta

Poista kannakseen jäänteet osan reunasta kynsisaksilla ja siisti leikkauspinta hienolla viilalla.



3

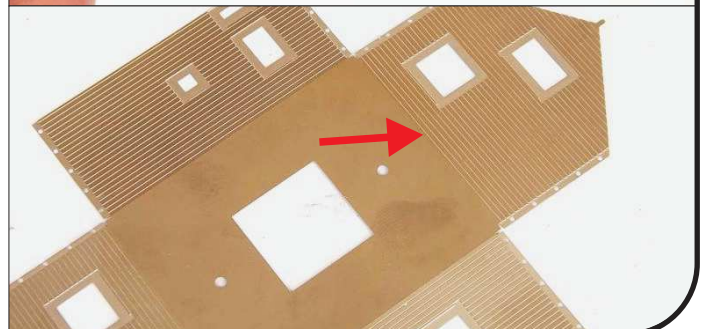
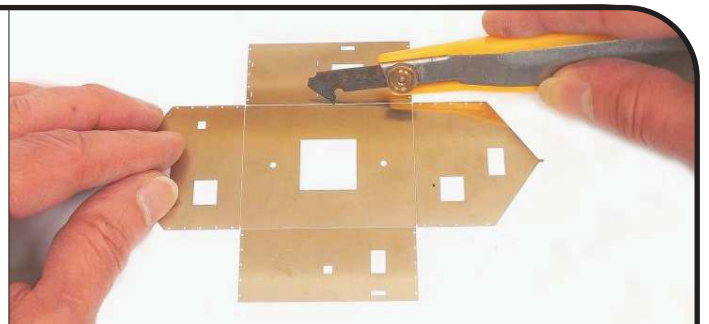
## Taivutusurat

Taivutusurat avataan kaapivalla veitsellä (noin 3-5 vetoa uraa kohti tai kunnes taivutusura näkyy lievänä kohoumana osan toisella puolella) tai kolmioviilan kärjellä.

Tämä varmistaa sen, että kulma taipuu suoraan ja terävästi. Syövytetty taivutusura jää aina **taivutuksen sisäpuolelle**, ellei toisin ole mainittu.

Olfa-kaapiva veitsi on oiva työväline taivutusurien kaapimiseen. Olfa-veitsiä myy Tmi Mestarmallit ([www.mestarmallit.com](http://www.mestarmallit.com)).

Vetäise kaapivalla veitsellä taivutusurista Kaavinta näkyy lievänä kohoumana syövyteosan toisella puolella..

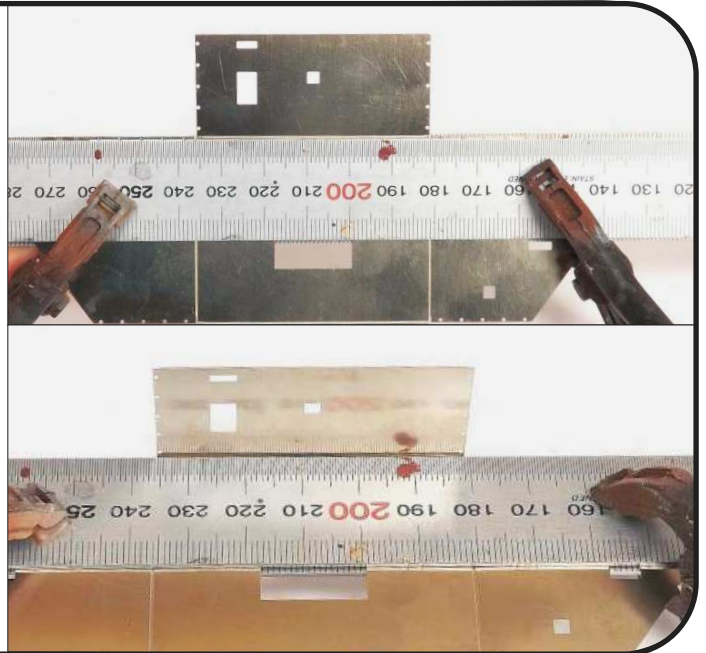




4

**Seinien taivuttaminen**

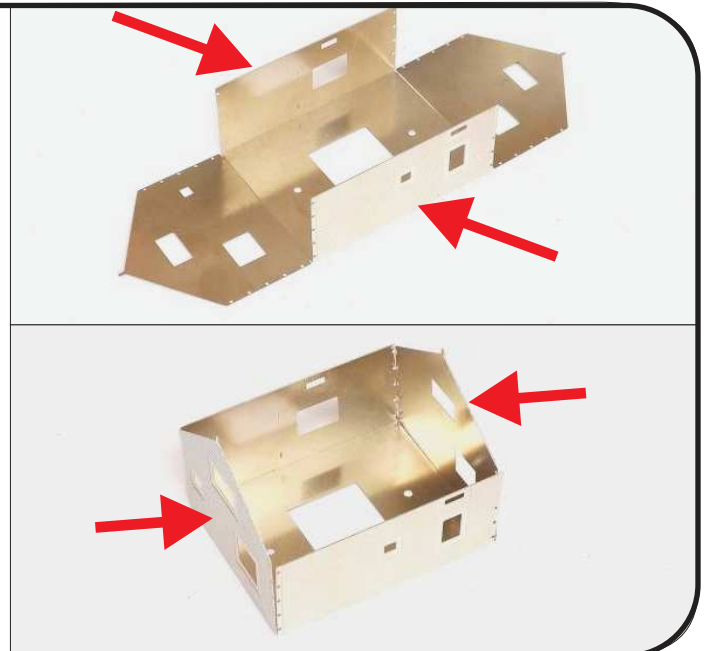
Suorita taivutus kahden toisiaan vasten puristetun teräsviivaimen välissä, jätä taivutusura näkyviin. Taivuta ensin sivuseinät pystyyn.



5

**Seinien taivuttaminen**

Sivuseinien jälkeen taivuta rakennuksen päädyt pystyyn..

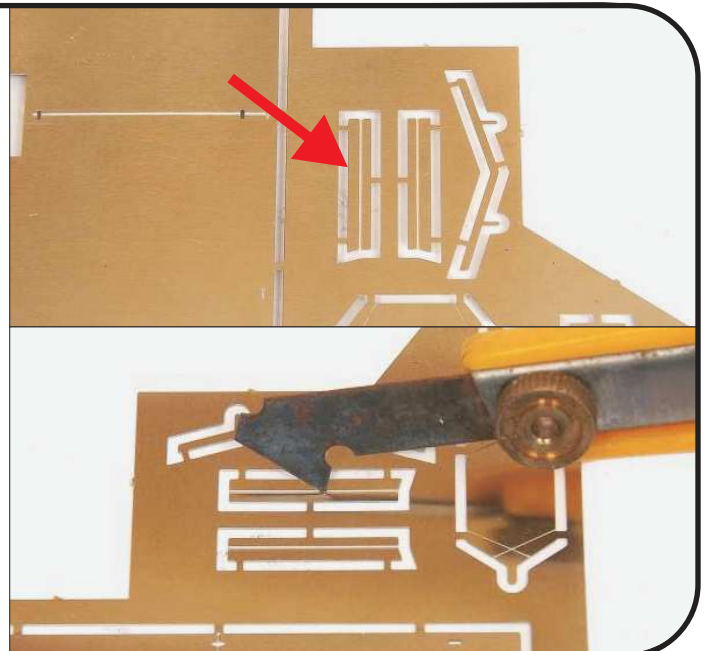


6

**Nurkkalaudat**

Nurkkalauta muodostuu syövyteosasta, joka taivutetaan keskeltä 90 astetta. Nurkkalautoja on neljä kappaletta + kaksi kuistin nurkkalautaa.

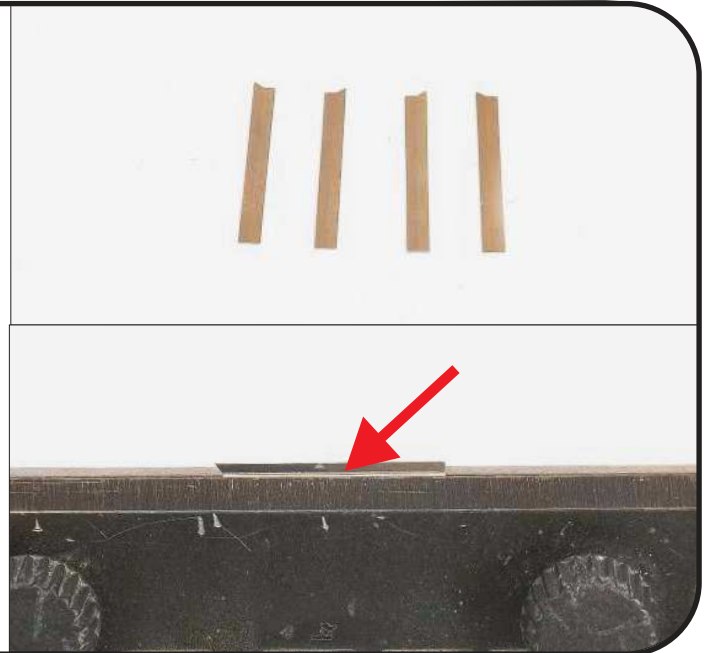
Vetäise kaapivalla veitsellä nurkkalaudan taivutusurasta, suorita kaavinta ennen osan irrottamista kehyslevystä. Kaavinta on sopiva, kun ura näkyy lievänä kohoumana osan toisella puolella.



7

## Nurkkalaudat

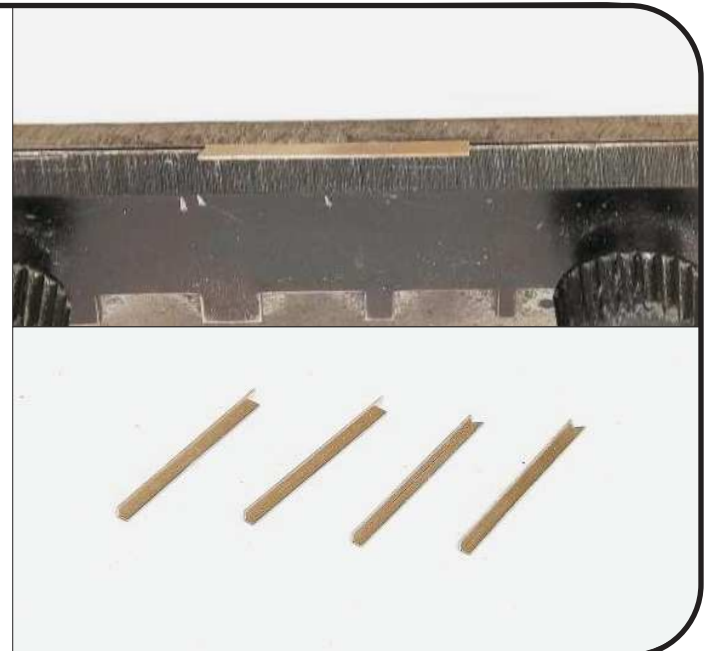
Aseta nurkkalauta taivutustyökaluun, jätä taivutusura näkyviin.



8

## Nurkkalaudat

Taivuta nurkkalauta 90 astetta.  
Tee samoin loppuille nurkkalautoille.

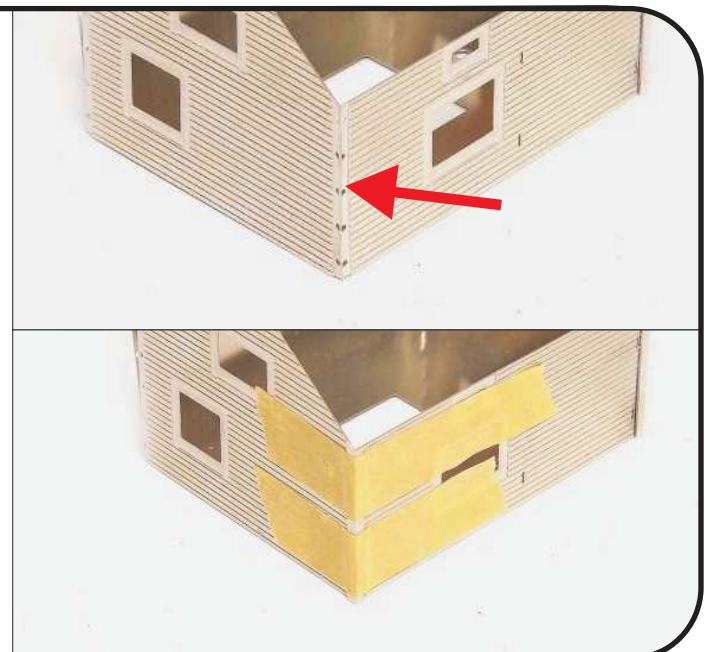


9

## Nurkkalaudat

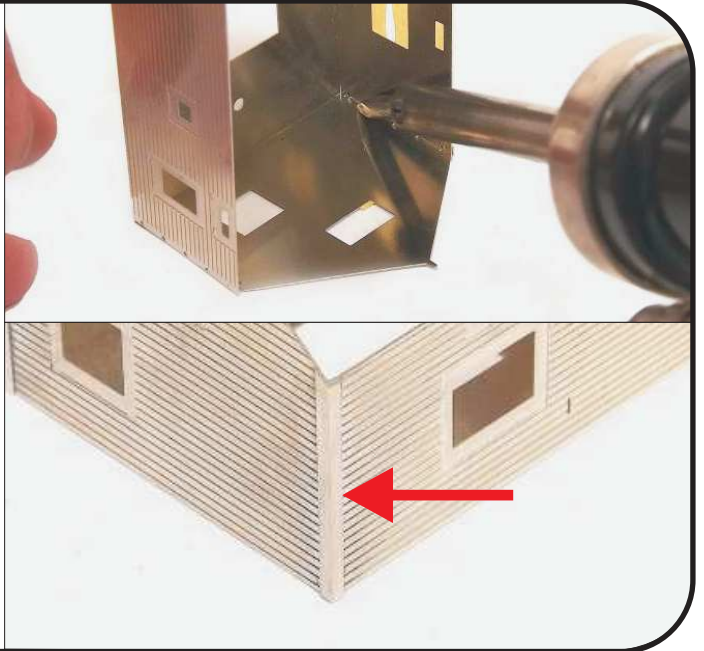
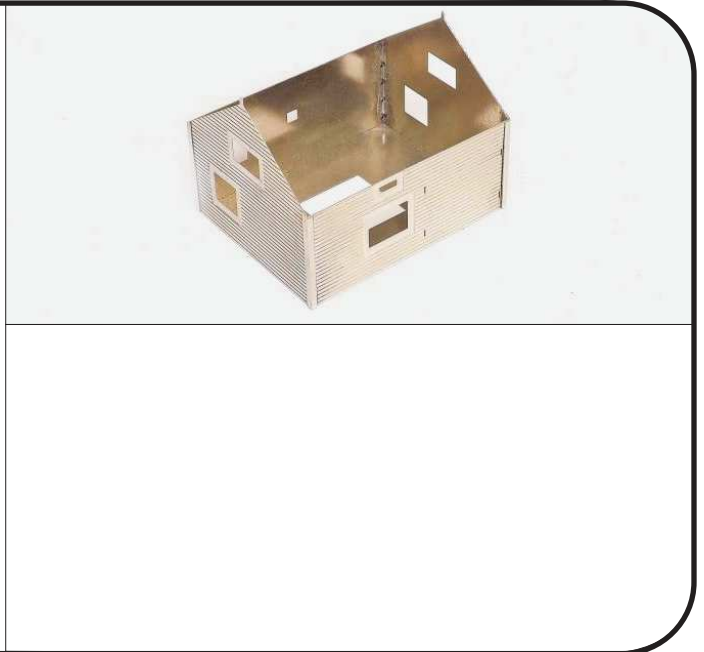
Nurkkalauta sitoo sivu- ja päätyseinän kulman toisiinsa.

Aseta nurkkalauta maalarinteipin avulla paikoilleen.  
Katso, että nurkkalaudan yläviiste on oikein päin ja seinät ovat tiiviisti nurkkalautaa vasten.



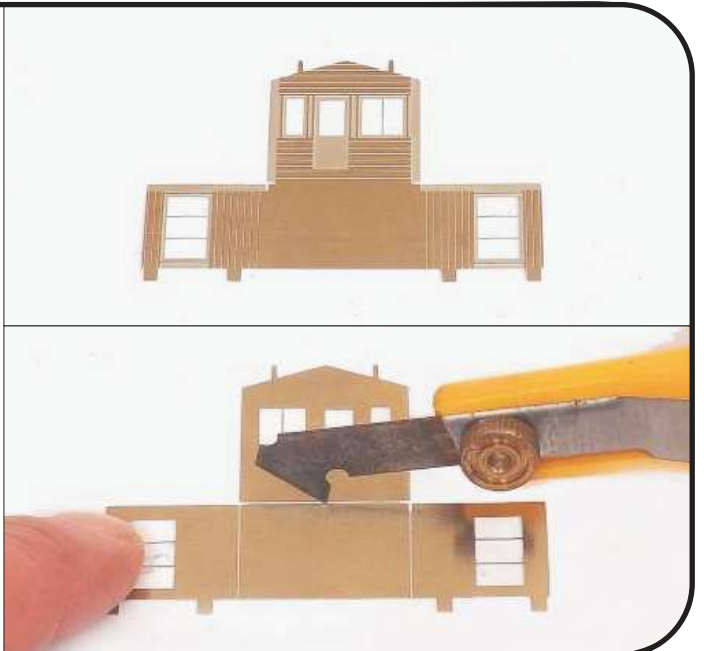
**10****Nurkkalaudat**

Juota nurkka kiinni rakennuksen sisäpuolelta.  
Toimi samoin muiden nurkkalautojen kanssa.

**11****Nurkkalaudat****12****Kuisti**

Kuisti on erillinen syövyteosa, joka juotetaan rakennukseen.

Vetäisee kaapivalla veitsellä taivutusurista, kaavinta näkyy lievänä kohoumana osan toisella puolella.



### 13 Kuisti

Kuistin nurkat sidotaan samalla tavalla kuin päärakennuksen nurkat.  
Kaavi ja taivuta ensin nurkkalaudat.



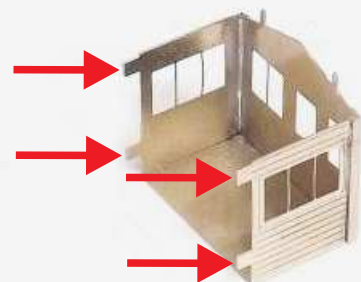
### 14 Kuisti

Aseta nurkkalauta teipin avulla paikoilleen ja juota kiinni kuistin sisäpuolelta.



### 15 Kuisti

Rakennuksen etuseinässä on kuistin asennustappien (4 kpl) aukot, kuistissa on aukkoihin sopivat asennustapit.

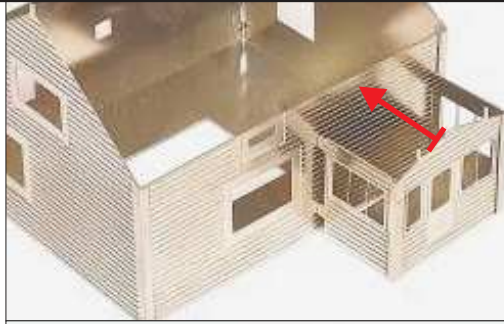




16

**Kuisti**

Aseta kuisti paikoilleen, paina sitä rakennuksen etuseinää vasten ja juota asennustappien ympäriltä rakennuksen sisäpuolelta.



17

**Kuisti**

Siisti jutoskohdat lasikuituharjalla ja pese rakennus lämpimällä vedellä ja miedolla pesuaineella.

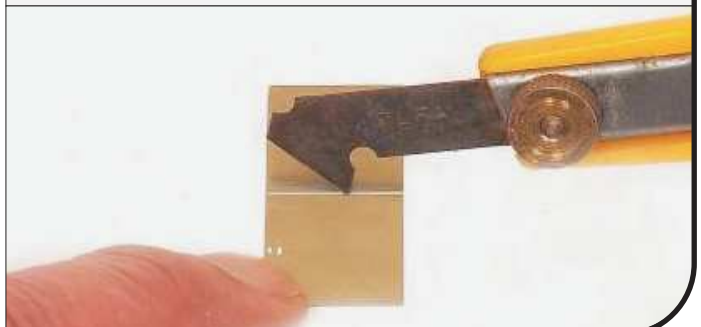


18

**Kuistin katto**

Kuistin katto on yksi syövyteosa, jonka etureunaan juotetaan tuulilauta.

Vetäise kaapivalla veitsellä katon taivutusurasta.



**19****Kuistin katto**

Taivuta katto loivaan kulmaan, oikean kulman näet kuistin päätyseinästä.

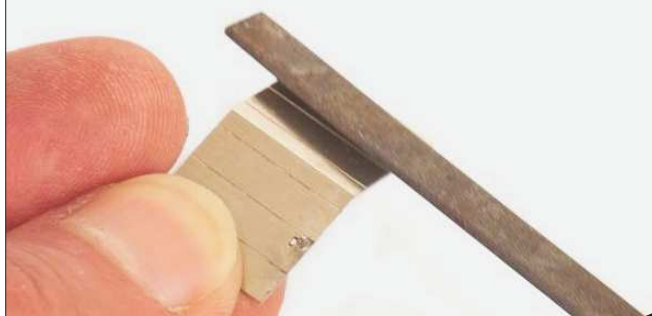
Katon etureunaan juotetaan tuulilauta, tuulilaudassa on kaksi kohdistustappia.  
Katossa on kohdistustapeille reiät.

**20****Kuistin katto**

Aseta tuulilauta reunimmaisiiin reikiin, sisemmät reiät ovat katon asennustappeja varten.  
Purista tuulilauta metalliklipsien avulla kattoa vasten.  
Juota tuulilaudan sisäpuolelta.

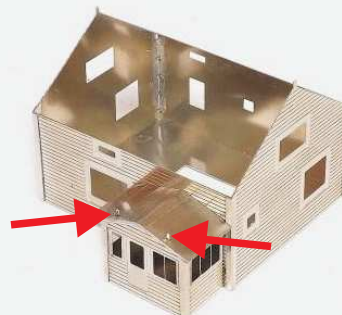
**21****Kuistin katto**

Poista viilalla asennustapeista ylimääräinen aines.



## 22 Kuistin katto

Sovita kattoa kuistin päälle, kuistin etuseinän asennustapit sujahtavat katosta läpi.  
Älä vielä kiinnitä kattoa, katto liimataan vasta kaikkien osien maalauksen jälkeen.



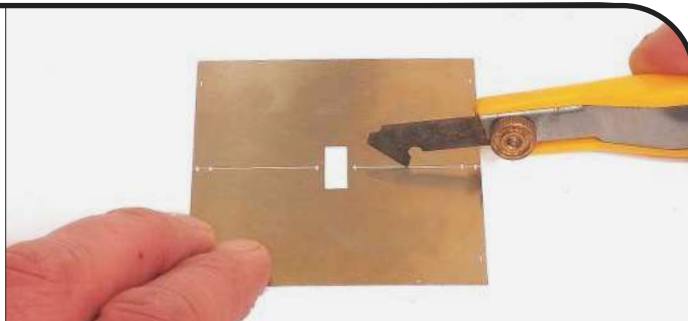
## 23 Katto

Katto on yksi syövyteosa, jonka reunoihin juotetaan tuulilaudat.



## 24 Katto

Vetäise kaapivalla veitsellä katon taivutusurasta.  
Taivuta katto oikeaan kulmaan, mallin saat talon päätyseinistä.  
Sovita kattoa paikalleen.  
Päätyseinissä on asennustapit ja katossa niille reiät.  
Asennustapit kohdistavat katon oikealle paikalle.



**25****Katto**

Katon jokaiselle sivulle juotetaan tuulilaudat. Tuulilautoissa on kohdistustapit ja katossa niille reiät. Aseta päätytuulilauta paikoilleen ja purista osat vastakkain metalliklipsien avulla. Tuulilaudan kohdistustapit menevät katosta läpi.

**26****Katto**

Juota tuulilauta kattoon tuulilaudan sisäpuolelta. Juota samoin toinen päätytuulilauta.

**27****Katto**

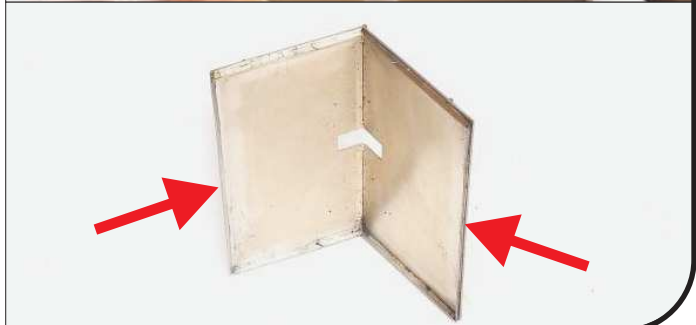
Sivutuulilautoissa on kaksi asennustappia. Tuulilaudan päissä on myös asennuslenkit, joiden pitäisi mennä päätytuulilautojen päissä oleviin asennustappeihin. Aseta tuulilauta paikalleen ja purista metalliklipsien avulla kattoa vasten.





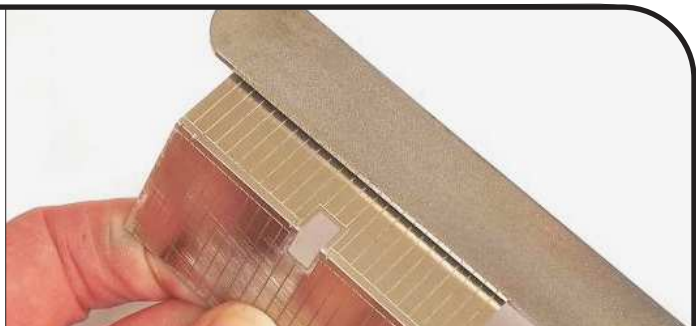
## 28 Katto

Juota tuulilauta kattoon tuulilaudan sisäpuolelta.  
Toimi samoin toisen sivutuulilaudan kanssa.



## 29 Katto

Poista viilalla asennustapeista ylimääräinen aines.  
Poista myös tuulilautojen kulumista asennustappien ylimääräinen aines.  
Kohdistustappien ympärille voi lisätä juotetta, juote tukkii mahdollisesti kohdistustappien ympärille jääneet raot.



## 30 Savupiipun teline

Katon sisäpuolelle juotetaan savupiipun teline.  
Taivuta telineen päädyt 90 astetta pystyyn.  
Telineen päädyissä on asennustapit, joiden avulla teline asennetaan kattoon.



**31****Savupiipun teline**

Katossa on reiät savupiipun telineen asennustapeille. Paina teline paikalleen katon sisäpuolelta ja juota teline kattoon.

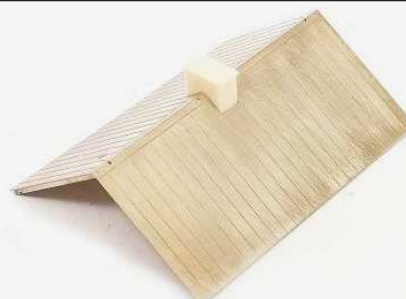
**32****Savupiippu**

Savupiippu on yksi hartsivalukappale. Savupiipussa voi olla valupurseita ja pieniä "valuhelmiäisiä". Poista mahdolliset purseet ja helmiäiset veitsenterällä.

Savupiippu liimataan katon sisäpuolelle juotettuun telineeseen.  
Liimaa savupiippu pikaliimalla.

**33****Savupiippu**

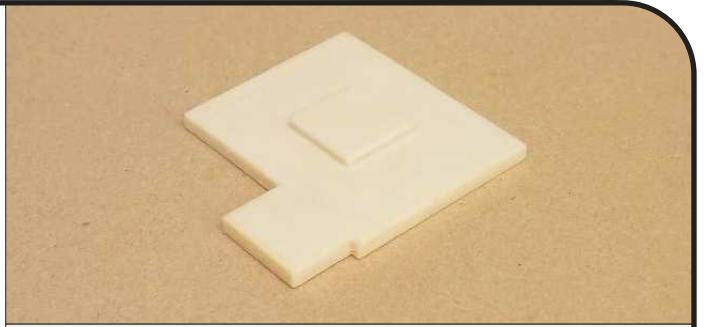
Päätyseinien harjan kohdalla on katon asennustapit ja katossa niille reiät. Sovita kattoa paikalleen, mutta älä vielä kiinnitä kattoa. Katto liimataan vasta maalauksen jälkeen.



34

**Kivijalka**

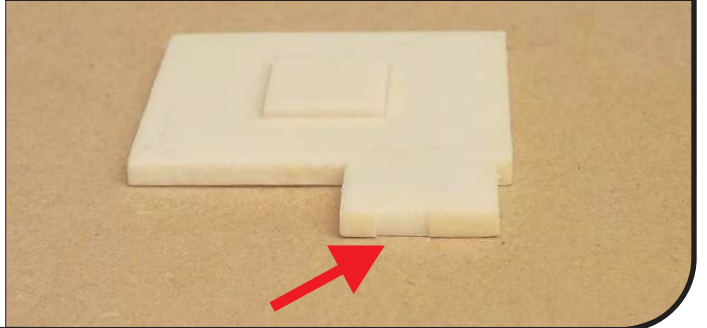
Kivijalka on yksi hartsivalukappale.  
Kivijalan keskellä on kohouma, joka kohdistaa talon kivi-  
jalkaan.  
Sovita rakennusta kivijalan päälle, mutta älä vielä liimaa  
sitä kivijalkaan.  
Osat liimataan toisiinsa kaikkien osien maalaamisen jälkeen.



35

**Kivijalka**

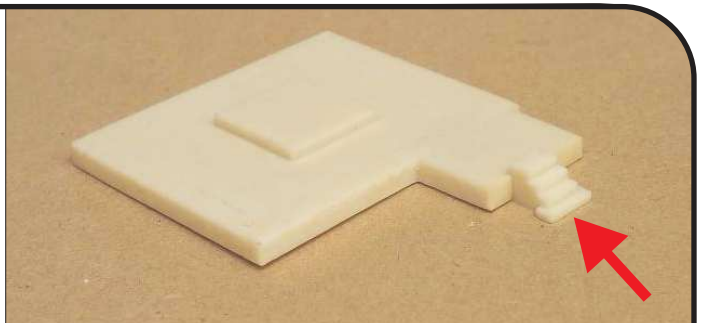
Myös rakennuksen porras on yksi hartsivalukappale.  
Siisti tarvittaessa osa terävällä veitsenterällä.  
Viilaa portaalle pieni syvennys kivijalkaan, muuten kuistin  
ja portaan väliin jää rako.  
Keskitä porras keskelle kuistin ovea.



36

**Kivijalka**

Sovita porrasta syvennykseen ja liimaa pikaliimalla.



### 37 Ovi ja ikkunat

Irrota ovi ja ikkunat kehyslevystä.  
Siisti osat hienojakoisella viilalla.  
Kuvassa on kaikki rintamamiestalon ikkunat ja ovi.



### 38 Yleistä maalauksesta

Ennen maalausta kaikki maalattavat osat pestään haalealla vedellä ja pesuaineella. Osien pinnassa voi olla juottamisesta jääneitä epäpuhtauksia, hiontapölyä tai sormista tarttunutta rasvaa. Kuivaa osat huolella esim. hiustenkuivaajalla. Suosittelemme kaikkien osien maalaamista kynäruiskulla. Kynäruiskulla maalatessa maalin määrää ja ruiskutettavan maalin painetta voidaan säätää, jolloin saadaan tasaisia ja juuri sopivasti peittäviä maalikerroksia. Pensselillä tai spray-purkillä maalatessa maalin määrää on huomattavasti vaikeampi hallita ja maalia saattaa tulla liikaa. Suosittelemme myös aina osien pohjamaalausta, tartuntapohjamaali takaa pintamaalien paremman pysyvyyden. Lisäksi pohjamaalauksen jälkeen voi hyvin vielä korjata huomaamatta jääneitä tahroja tai virheitä. Pohja- ja pintamaaleiksi suosittelemme irtotavarana myytäviä automaaleja. Automaaleja on helposti saatavilla ja niitä myydään myös hyvin pieniä määriä. Automaalit ovat kaksikomponenttimaaleja, joihin sekoitetaan maalausvaiheessa kovetin. Erikseen lisättävän kovettimen ansiosta maalit säilyvät pitkään käyttökelpoisina. Pohjamaali on yksikomponenttimaali, johon ei kovetinta lisätä. Automaaleja myyvät liikkeet sekoittavat myös valmiiksi halutut värisävyt. Käyttökelpoisia maaleja ovat myös yleisesti käytetyt pienoismallimaalit (Humbrol, Revell jne.) Pintamaaleina käytetään aina kiiltäviä maaleja. Kiiltävät maalit ovat ominaisuuksiltaan parempia kuin mattapintaiset maalit ja toimivat paremmin ruiskua käytettäessä. Maalaukse jälkeen koko pienoismalli lakataan. Lakan avulla malliin saadaan haluttu kiiltoisuusaste ja lakka myös suojaa pienoismallia pieniltä kolhuilta ja tahroilta. Lakaksi suosittelemme kaksikomponenttiautolakkoja.

**Huom! Pienoismallirakentajan käsikirjassa on kattava selostus ruiskumaalauksen perusteista.**

### 39 Maalauksen esivalmistelut

Kynäruiskulla maalatessa osat täytyy kiinnittää johonkin alustaan, jotta maalaus sujuisi jouhevasti ja maalia pääsisi ruiskuttamaan osien eri puolilta. Ryhmittele osat maalattavan värin mukaan. Vahvaliimainen kaksipuolinen teippi on hyvä apuväline osien kiinnittämisessä. Leikkaa pahvista kapeita suikaleita, johon voit liimata kaksipuolisen teipin. Myös maalarinteippiä voi käyttää apuna. Heikkoliimaisempi teippi sopii hyvin silloin, kun osassa on enemmän tartuntapintaa. Kiepsauta maalarinteipistä lenkki, jolloin saat siitä kaksipuolisen teipin. Osille voi tehdä apukahvan sopivasta materiaalista, joka kiinnitetään kaksipuolisella teipillä maalattaviin osiin. Maalauksen aikana apukahvaa voi kätevästi pyörittää joka suuntaan.



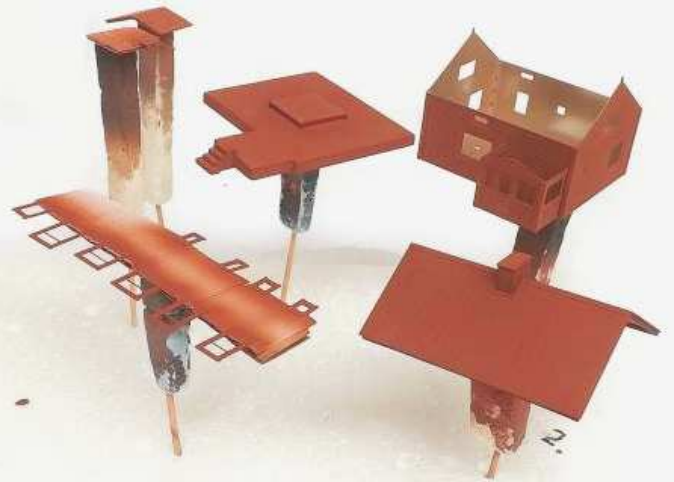


40

**Pohjamaalaus**

Kaikki osat pohjamaalataan.  
Suosittelemme käyttämään tartuntapohjamaalia, jotta saat parhaan lopputuloksen.

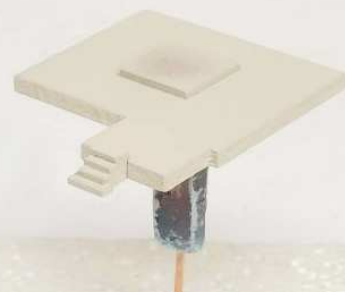
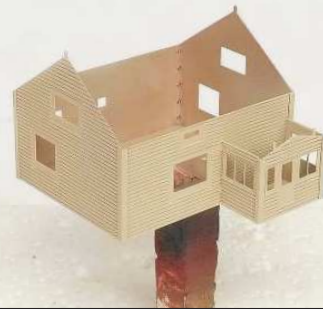
Hyvä pohjamaali on HB Body 992 Anticorrosive Primer.  
Käytä normaalinopeata liuotinta.



41

**Pintamaalaus**

Maalaa koko rintamamiestalo ja kivijalka haluamallasi värillä.



42

**Pintamaalaus**

Maalaa kattojen tuulilaudat, ovi sekä ikkunat haluamallasi värillä.



43

**Rakennuksen teippaaminen**

Rakennuksen nurkkalaudat sekä kuistin ikkunat maalataan eri värillä kuin seinät, usein taitetulla valkoisella. Peitä maskiteipillä maalamaasi seinäväri, jätä nurkkalaudat ja kuistin ikkunat näkyviin. Peitä teipillä myös kattojen tuulilaudat.

Hyviä maskiteippejä ovat riisipaperiteipit (esim. Tamiya), joiden liima ei ole yhtä vahvaa kuin esim. maalarinteipeissä.



44

**Pintamaalaus**

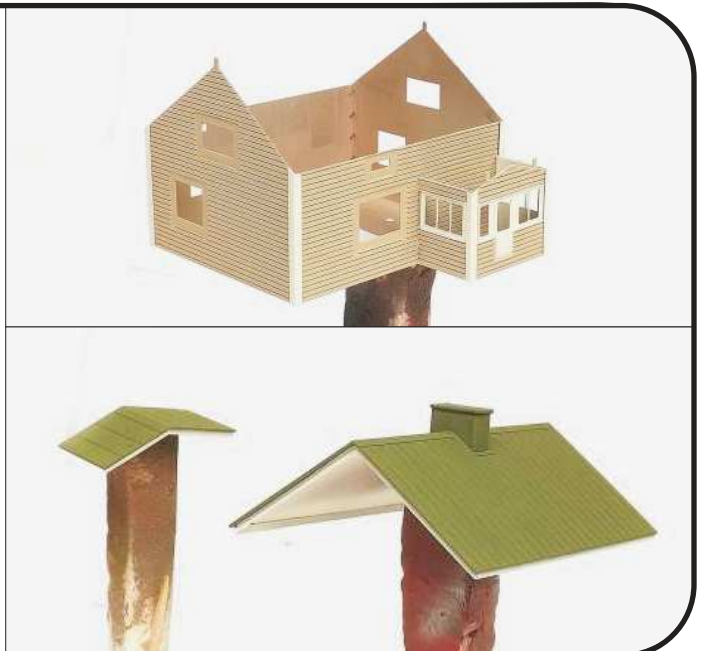
Maalaa rakennuksen nurkkalaudat sekä kuistin ikkunat. Maalaa myös katot valitsemallasi värillä.



45

**Pintamaalaus**

Poista maskiteipit heti malauksen jälkeen.

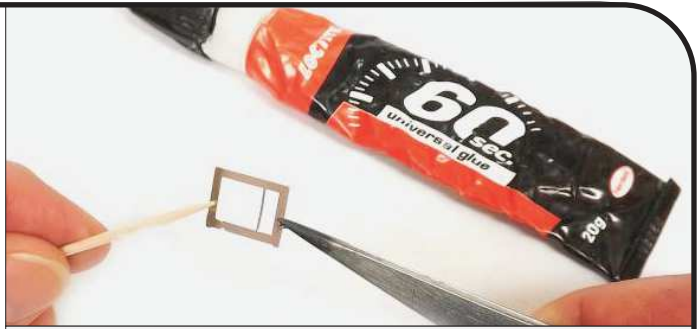


**46****Ikkunoiden asentaminen**

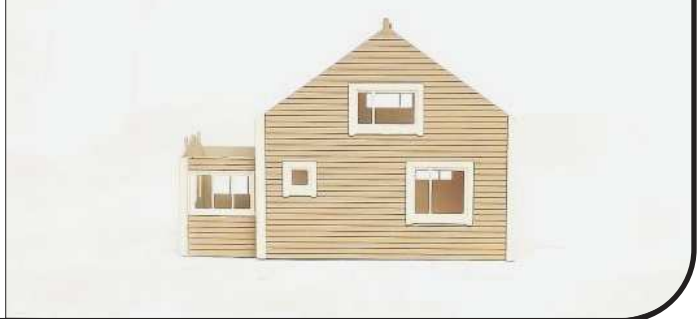
Ikkuna liimataan seinässä olevaan puolisyövytettyyn syvänteeseen.

Laita ikkunan nurjalle puolelle pisaroita hidasta, hyytelömäistä pikaliimaa ja paina ikkuna syvänteeseen.

Hitaan pikaliiman ansiosta ikkunaa voi tarvittaessa suoristella.

**47****Ikkunoiden asentaminen**

Liimaa kaikki rakennuksen ikkunat samalla tavalla.

**48****Ikkunoiden asentaminen**

## 49 Ikkunoiden asentaminen

Liimaa myös talon ovi sille varattuun paikkaan.



## 50 Ikkunalasit ja verhot

Liimaa 0,13mm kirkkaasta styreenilevystä sopivat palat ikkunalaseiksi.  
Hyvä ikkunaliima on tahmea PSA-liima, joka kuivuu kirkkaaksi eikä tursuile.  
Myös hyytelömäinen, hidras pikaliima on käyttökelpoinen.

Leikkaa lautasliinan yhdestä ohuesta kerroksesta verhopalat, jotka liimataan ikkunalasin päälle.  
Liimana voi käyttää vähän vedellä ohennettua PVA-liimaa.



## 51 Katon liimaaminen

Aseta päärakennuksen katto paikalleen, päätyseinien asennustapit kohdistavat katon oikealle paikalle.  
Paina kattoa seiniä vasten ja laita tikulla juoksevaa pikaliimaa saumoihin talon pohjassa olevan aukon kautta.

Liimaa myös kuistin katto.  
Levitä vähän hyytelömäistä pikaliimaa kuistin seinien yläpinnoille ja aseta katto paikalleen.  
Asennustapit kohdistavat katon.  
Paina kattoa seiniä vasten, kunnes liima on kuivunut.





**52****Kivijalan liimaaminen**

Kivijalka liimataan rakennukseen.  
Käytä liimana hidasta, hyytelömäistä pikaliimaa.  
Tällöin sinulla on aikaa tarvittaessa suoristella kivijalkaa.

**53****Hurraa! - valmis rintamamiestalo****54****Hurraa! - valmis rintamamiestalo**