

# VITTINGE

## -SAVITIILEN ASENNUSOHJE



## Tiilimallit



**E 13**



**T11**

## Harjatiilet



**Harjatiili**



**Liitosharjatiili**



**Päätiharjatiili**



**T-harjatiili**



**Y-harjatiili**

## Alkulause

Ohjeet ja vihjeet helpottavat asennustyötä ja luovat edellytykset oikein asennetulle ja siten hyvin toimivalle tiilikatolle. Tämän asennusohjeen ohjeet koskevat vain Vittinge E13 ja T11 savikattotiiliä.

## Yleisiä ohjeita

Edellytämme, että valmistelevat työt on tehty ennen ruoteiden kiinnittämistä ja kattotiilien asennusta:

- Aluskatteena tulee aina käyttää umpilaudoitusta sekä alushuopaa (vähintään TL 4) kattokaltevuudesta riippumatta
- Kourujen ripustimet ja niin edelleen on asennettu.
- Harjapuu on asennettu.

**Muista tarkastaa kattotiilitoimitus. Tarkasta, että kaikki tarvittavat erikoistiilet ja tarvikkeet on tilattu ja toimitettu.**

## Katon mittojen tarkastus

Katon mitat tulee tarkastaa ennen ruodetyön aloittamista, tällöin vältetään työn aikaisilta hankalilta korjauksilta.

Asennusmitta

Tyyppi	Ruodejako k/k	Hyötyleveys
E13	375 ± 2	200
T11	375 ± 2	240

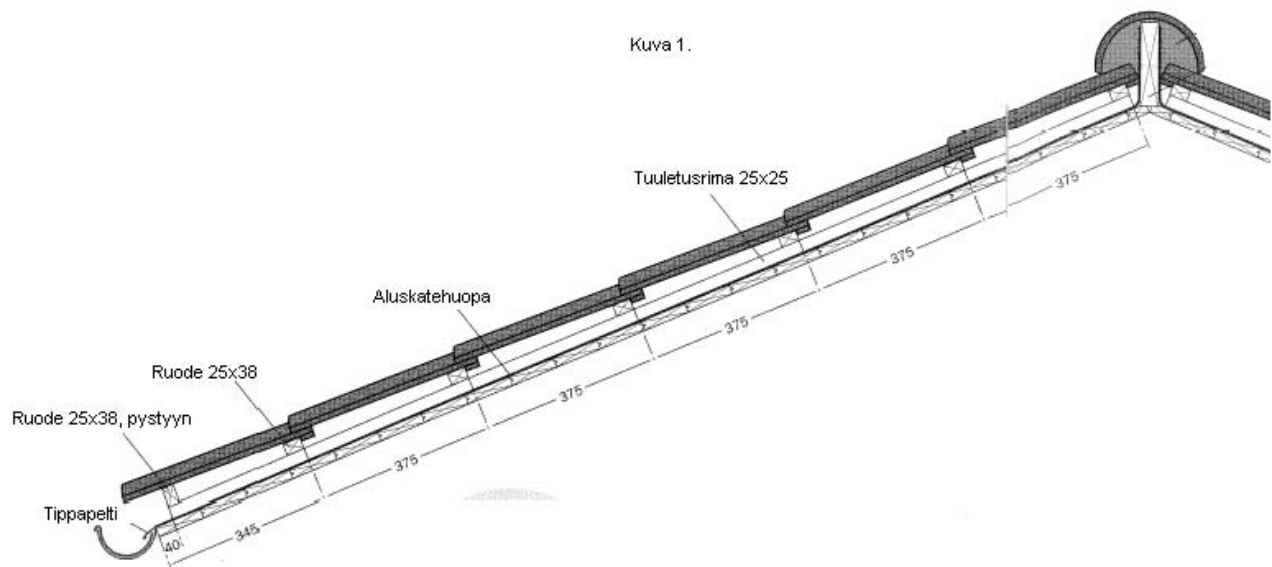
Ruoteiden väli ja leveys määritellään mittaamalla kattotiili (katso kuva 3).

Tarkasta lappeen pituus. Ylimmän ja toiseksi alimman ruoteen etäisyyden (k/k) on oltava tasan jaollinen ruoteiden välillä. Samalla on otettava huomioon, että ylin tiili on lähellä harjalautaa ja alin tiili työntyy 30-50 mm räystäään reunan yli. Lisäksi on otettava huomioon räystäskourujen sijoitus. Muussa tapauksessa välit on tasattava (ohjeet jäljempänä).

Lappeen mitoitus tiilillä T11 ja E13 mitat (kuva 1):

Ruodejako =  $375 \pm 2$ , ensimmäinen ruodeväli = n. 335-355, tippanokka = n. 40

**Minimi kaltevuus T11 ja E13 tiilillä on 1:3 ( n. 18 ° )**

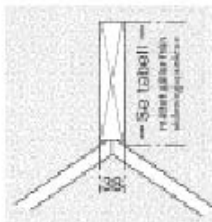


Kuva 1

Tarkasta katon leveys - katolle mahtuu tasainen määrä tiiliä tai tiilet peittävät koko katon leveyden.

Tarkasta, että harjalaudan korkeus on oikea (mittaa tai testaa).

### Harjapuun korkeus



### HARJAN KORKEUS TAULUKON MUKAAN

Harjalankun minimikorkeus, mm

Harjatiili typ 1

Katokaltevuus	22°	27°	30°	35°	40°	45°	>45°
Takitegel T11	135	128	125	118	112	105	105
Takitegel E13	170	166	163	159	155	150	150

Harjatiili Typ 1	Harjatiili Typ 1A	
	Kaltevuus	T11 E 13
22	135	170
27	128	166
30	125	163
35	118	159
40	112	155
45	105	150
	22	-
	27	-
	30	-
	35	-
	40	128
	45	121
		171
		166

Harjatiili typ 1A

Katokaltevuus	22°	27°	30°	35°	40°	45°	>45°
Takitegel T11	-	-	-	-	128	121	121
Takitegel E13	-	-	-	-	171	166	166

Kuva 2

Korkeuden mittaus: katso kuva 2

## Ruodejaon välin mittaaminen

Kattotiiliä vastaavan ihanteellisen ruoteiden välin mittaaminen (kuva 3):

Lado kaksi "pystysuoraa" 11 kattotiilen riviä tasaiselle alustalle. Varmista, että kulmaviisteet ovat tiivisti kiinni toisissaan ja rivit ovat suorat.

TIILI 11

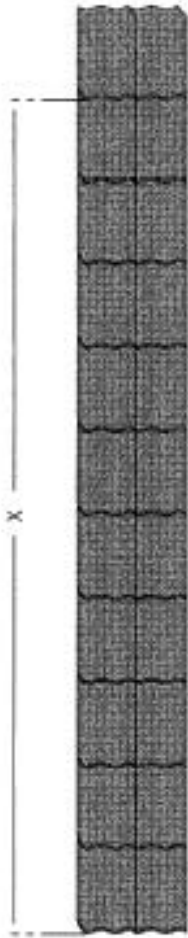
TIILI 1

Mittaa etäisyys ensimmäisen tiilen alareunasta viimeisen tiilen alareunaan ja jaa kymmenellä. Lisää 2 mm, jolloin saat sopivan ruoteiden välin, kyseiselle tiilierälle.

Lado urareunatiilet 11 tiilen riveihin. Lado tiilet ensin niin paljon "erilleen" kuin urareuna antaa myöten. Mittaa sitten edellä olevien ohjeiden mukaan.

Lado sitten tiilet mahdollisimman lähelle toisiaan ja mittaa. Oikea ruodeväli on kahden mittauksen keskiarvo.

Kuva 3



## Ruoteet

Materiaali

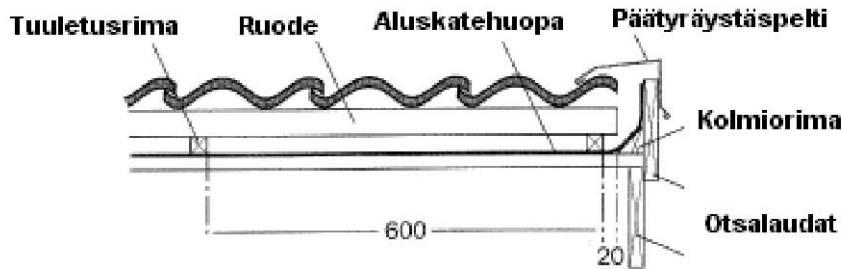
**Kantava aluskate  
raakapontti**

**Tuuletusrima** 25 x 50 mm

**Tiiliruode** 25 x 38 mm

## Tuuletusrimat

Raakaponttialuskatteen päälle kiinnitetään tuuletusrimat, jako k/k 600 mm. Koko min. 25x50mm. Ensimmäinen ja viimeinen rima kiinnitetään 20 mm päähän päätyräistäille asennetuista kolmiolistoista.



Kuva 4

## Ruoteet

Kun aluskate on raakaponttia ja tuuletusrimat on asennettu k/k 600mm välein, ruoteiden koko on 25 x 50 mm. Ruode naulataan riman läpi paneeliin. Jatkokset sijoitetaan tuuletusrimojen kohdalle.

Ruoteet tulee asentaa huolellisesti. Siten estetään kattotiilien asennuksen aikaiset häiriöt. Mitatun ruodevälin toleranssi on  $\pm 2$  mm.

Ylin ruode on kiinnitettävä niin, että ylimmät tiilet ovat lähellä harjalautaa ja jäävät kunnolla harjatiilien alle (kuva 4). Seuraavat ruoteet alinta lukuun ottamatta kiinnitetään noudattaen mitattua jakoa. Alin ruode kiinnitetään 40 mm etäisyydelle räystästä syrjälleen, jotta alimman tiilirivin kaltevuus on oikea. Mikäli käytetään lintuestettä, tai tiilen alaolake osuu ruoteen päälle, ruodetta ei tarvitse kääntää syrjälleen.

Jos lappeen mitta on sovitettu tiilen mitan mukaan, alimman tiilirivin on oltava 30-50 mm räystään alapuolella.

Viistereunaan asennetaan ruode pitkin reunaa. ( Esim. erkkeri)

Räystäälle ja taitteisiin näkyviin jäävät ruoteet kannattaa käsitellä tummalla puunsuoja-aineella.

## Ruodejaon tasaus

Jos lapetta ei ole sovitettu tiilen mitan mukaan, ruoteiden välin on tasattava. Pienen eron voi joskus säätää räystään ulkonemalla. Harjalaudan ja ylimmän ruoteen väliä ei saa lisätä niin, että harjatiilet peittävät huonosti.

Jos pieni säätö ei riitä, kahden ylimmän ruoteen väliä säädetään ja ylimmän rivin tiilet lyhennetään. Vittinge voi myös toimittaa erityisiä saumatiiliä 250 tai 130 mm ruodevälille. Huomaa, että rivin kaltevuus muuttuu, kun ylimmän rivin tiiliä lyhennetään paljon.

Jos ruoteiden väliä säätää poikkeamalla oikeasta etäisyydestä muilla riveillä, tiilien kulmien välit voivat olla väljät tai tiukat, tai urareunat eivät sovi lainkaan yhteen.

## Kattotiilien nosto katolle

Kuljetustapa varastointipaikalta katolle riippuu määrästä, katon korkeudesta, nostureista ja niin edelleen.

Täysi lavallinen tiiliä painaa noin 800 kg. Kattorakennetta ei ole mitoitettu niin suurelle pistekuormalle. Siksi kokonaisia lavoja ei ole syytä nostaa katolle.

Kun talon korkeus on kohtuullinen, tiilihissi on erinomainen apuväline

Kun talo on suuri. Tiilet nostetaan auto- tai työmaanosturilla.

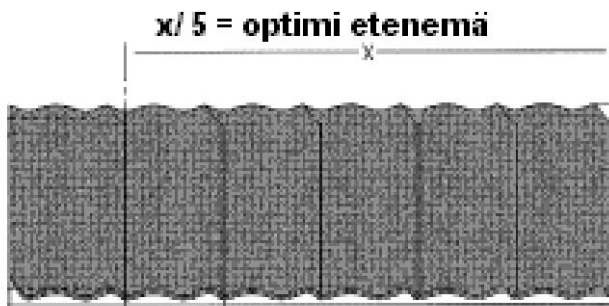
Nostettaessa nosturilla lavan ja pakkauksen on oltava niin hyvässä kunnossa, että taakasta ei putoa tiiliä noston aikana.

Älä käytä nostohihnoja, vaan haarukkaa tai nostokoria.

Nosturi kannattelee lavaa katolla, kunnes pikkuniput on jaettu lappeille.

## Tiilien latominen

Siivoa katto huolellisesti ennen latomisen aloittamista.



Aloita latomalla 6 tiiltä kahden alimman rivin oikeaan päähän (kuva 5). Säädä tiilet niin, että ne ovat oikeassa asennossa ja kulmaviisteiden väli ei ole liian pieni eikä suuri. Mittaa ensimmäisen tiilen oikeasta reunasta kuudennen tiilen oikeaan reunaan ja jaa viidellä. Merkitse mitta harjaan ja räystääseen.

Kuva 5

Lado sitten oikeanpuoleisen pään uloin pystyrivi, sekä muutamia tiiliä pitkin ylintä ruodetta. Niiden leveys säädetään samaksi kuin alarivin. Jatka latomista ja tarkista leveys oikolaudalla tai linjanarulla.

Saven mineraalit antavat kattotiilille niiden värin. Pienet sävyvaihtelut ovat siksi täysin luonnollisia. Väristä saa tasaisen sekoittamalla tiiliä eri lavoilta.

## Viisteet

Kattotiilet on leikkattava sisä- ja ulkotaitteissa.

Ulkotaitteiden (aumakatto) leikattujen tiilien on oltava niin lähellä harjalautaa, että harjatiilet peittävät kunnolla. Viisteiden leikattujen tiilien on ulotuttava kunnolla aluspaperin reunan yli.



LIIAN LÄHEKKÄIN



OIKEIN



LIIAN HARVASSA

Kuva 6

## Leveyden tasaaminen

Tiilien peittoa voi tasata hieman (kuva 6). Tarkasta tällöin, että kulmien välit eivät ole liian suuret eivätkä tiilet takertele.

## Harjatiilet

Harjatiilien korkeus on valittava niin, että ne ovat harjalaudan ja kattotiilien varassa (kuva 9). Harjatiili saattaa muuten riippua ja "kolista". Harjalaudan on kannettava harjatiileen mahdollisesti kohdistuva kuorma. Harjatiiliä lyhennetään tarvittaessa alauran reunasta.

Aumakattojen harjatiilien asennus aloitetaan alhaalta. Alimmaiseksi asennetaan päätyharjatiili. Ulkotaitteiden risteykseen asennetaan Y-tiili (45°). Muita kulmia varten leikataan tavallisia harjatiiliä ja kiinnitetään kiviliimalla.

Päätyharjatiiliä käytetään myös normaalin harjakaton päädyissä. Päätyharjatiilien ylä- ja alaura saadaan oikein käyttämällä liitosharjatiiltä.

Kaikki harjatiilet on kiinnitettävä. Ohjeet jäljempänä.

## Kattotiilen laastikiinnitys

Kun talossa on muuratut julkisivut, katoista puuttuu joskus räystä. Reunatiilet muurataan silloin perinteisesti kiinni seinän harjaan. Vasempaan reunaan asennetaan erityinen päätytiilitiili. Harjan pätyyn asennetaan päätytiilet.

Tiilet kiinnitetään U-sinkilällä niin, että tiilen yläreunaan jää pieni liikevara katon ja seinän välisille lämpölaajenemisliikkeille.

Harjatiiletön pulpettikatto voidaan tehdä samalla tavoin, eli viimeisen tiilirivin yläpää muurataan kiinni. Tiilet kiinnitetään alareunasta S-sinkilällä.

## Kattotiilien leikkaaminen

Jos lappeelle ei mahdu tasamäärää tiilirivejä, ylimmän rivin tiilet on katkaistava.

Limitiilet katkaistaan alareunasta, jolloin olake jää jäljelle. Leikkaa myös uusi kulma.

Urareunatiilet katkaistaan, porataan ja naulataan yläreunasta, koska seuraavan rivin vastaisen urareunan on jäätävä jäljelle.

Pienet säädöt esimerkiksi läpivientejä varten on helpoin tehdä tiilipihdeillä.

Jos katkaistavia tiiliä on paljon, käytä kulmahiomakonetta. Leikkaaminen sujuu helposti, kun kiinnität listasta valmistetun yksinkertaisen ohjaimen leikkauskohtaan. Kiinnitä kattotiilet ruuvipuristimella katkaisun ajaksi.

Viistoreunoille - valmikatot ja kuvetaitteet - ladotaan kokonaisia tiiliä niin pitkälle kuin mahdollista pitkin viistettä. Aseta oikolauta vaakasuunnassa 1 leveyden päähän suunnitellusta viistoreunasta ja piirrä pitkin lautaa. Nosta pois tiilet ja katkaise ne. Tiilien on nyt sovittava pitkin viistettä.

Älä jätä leikkaus- ja katkaisujätteitä katolle.

## Tiilien kiinnittäminen

Kattotiilet on kiinnitettävä Vittingen kullekin tiilyypille tarkoitetulla sinkilällä.

Sinkilöiden määrä riippuu katon kaltevuudesta ja siitä, kuinka altis katto on kovalle tuulelle. Kun rakennuspaikka on erittäin tuulinen, sinkilöiden määrää suositellaan lisättäväksi.

Materiaali

Kiinnike	Kattotiilyyppi
----------	----------------

U-kiinnike	E13, T11
Alakiinnike	E13
S-kiinnike	E13, T11
Harjanaula	Harjatiili

U-SINKILÄ

### Katon kaltevuus >55°

Kun katon kaltevuus on >55°, kaikki tiilet on kiinnitettävä oikealla kiinnikkeellä.

### Katon kaltevuus <55°

Muilla katoilla ainakin kaksi reunariviä (harja, päädyt ja räystäät) on kiinnitettävä - samoin kaikki sovituspalat ja läpivientitiilet. Muuten suositellaan, että joka kolmas kattotiili kiinnitetään. Kiinnikkeen paikkaa siirretään rivi riviltä niin, että muodostuu vinorivejä. Silloin kiinnikkeet sitovat kaikki tiilet. Kun katto on erityisen altis kovalle tuulille, kaikki tiilet on kiinnitettävä kiinnikkeillä.

## Harjatiilet

Kaikki harjatiilet kiinnitetään Vittingen ruostumattomilla harjanauloilla, joissa on kumilevy kannan alla. Harjatiiliin porataan Ø 4 mm reikä kovametalliterällä lähelle tiilen ylätaivetta. Lyö naula vain niin pitkälle, että kumirengas koskettaa tiiltä kunnolla.

## Lisävarusteet

Vittingen kattotiiliä varten on saatavana - sinkilöiden ja harjanaulojen lisäksi - muita lisävarusteita, jotka tekevät tiilikatosta toimivan kokonaisuuden.

Varusteet asennetaan asennusohjeiden mukaan.



# MONIER

Monier Oy  
Sinikalliontie 9  
02630 Espoo

Tekninen neuvonta  
Puh: 09 2533 7202

Asiakaspalvelu  
Puh: 09 2533 7200  
Fax: 09 2533 7311

Sähköposti: [katot@monier.com](mailto:katot@monier.com)  
[www.monier.fi](http://www.monier.fi)