

Tee Itse



VAIKEUSASTE:

Ensimmäinen vaihe on helppo. Kuka tahansa osaa poistaa vanhat materiaalit ja korjata kattopalkit. Uuden aluskatteen rakentamiseen ei ole vaikeaa. Ruoteiden ja kattotiilien sijoittaminen vaatii kuitenkin tarkkuutta ja varmaa kättä.

AJANKÄYTTÖ:

Kuvan mukaisen katon rakentaminen vie 5–8 viikkoa.

HINTA:

230 m²:n katto maksaa noin 20 000 € – lisäksi tulee rakennustelineen vuokra.



[ennen]



[jälkeen]

Vanhan kartanon katto vuoti, ja kannatinpalkit olivat eläessään tehneet katosta vinon. Nyt katossa on hyvä aluskate, uudet tiilet sekä uudet kourut syöksyputkineen.

Vanerista ja kattohuovasta tehty aluskate on verrattomasti paras ja kestävin ratkaisu. Se olikin luonnollinen valinta, kun oli aika uudistaa kuvassa nähtävän vanhan kartanon katto.

1

Tiilet, rimat ja vanhat eristeet poistetaan.

2

Vanhat palkit oikaistaan.

3

Kattoon asennetaan uudet eristeet.

4

Uudet kattolevyt vanerista.

5

Tippapellit, räystäskourut ja kourukoukut uusitaan.

Tee itse
– ja säästä

7 200 €

10 vaiheessa

kestävä katto

ja maailman paras aluskate

Vanha tiilikatto oli alkanut vuotaa ajan myötä. Halkeilleiden kattotiilien ja huonon eristyksen takia sadevesi ja lumi pääsivät tekemään tuhojaan rakenteissa, ja ensimmäisen kerroksen katto kärsi kosteusvaurioita. Katto oli siis uusittava.

Aluskatteen valinta ei tuottanut vaikeuksia: Hylkäsimme heti ajatuksen ohuesta aluskermistä, sillä se lepattaa eikä ole kovin kestävä. Laudoista tai vanerista ja kattohuovasta tehty aluskate on todistetusti ainoa, joka kestää yhtä kauan kuin

yläkaton kattotiilet. Mitä järkeä on rakentaa ohut aluskate, joka pitää vaihtaa ennen kattotiilien vaihtamista? Kiinteään, kattohuovasta tehtyyn aluskatteeseen on myös kätevämpi tehdä esim. putkiläpivientien ja kattoikkunoiden tiivistykset.

Päätimme kiinnittää kattohuovan vanerilevyihin, koska ne tekevät katosta entistä tukevamman.

Seuraavilta sivuilta voit seurata tämän talokohteen työprosessia ja saat samalla hyviä vinkkejä oman kattosi vaihtamiseen.

6

Kattohuopa kiinnitetään kattolevyihin.

7

Pystysuorat tuuletusrimat kiinnitetään.

8

Kattoruoteet naulataan tuuletusrimoihin.

9

Uudet kattotiilet asetellaan ruoteille.

10

Syöksytorvet asennetaan.



Hanki rakennustelineet

Kattotöissä tarvitaan rakennustelineitä, mutta niiden vuokraaminen on usein kallista. Telineet kannattaakin ostaa joko uusina tai käytettyinä. Myöhemmin telineet voi taas myydä eteenpäin. Internetissä voi helposti vertailla hintoja.

Poista tiilet, rimat ja vanhat eristeet

Vanhat kattotiilet voi saada myytyä käytettyjä rakennus- tarvikkeita ostavalle yritykselle. Jos tiilet ovat ehjiä ja puhtaita, voit saada niistä hyvän korvauksen. Kattotiilet kannattaa siis irrottaa hyvin varovasti, vaikka siihen menisikin paljon aikaa ja vaivaa.

Vanhoja rimoja ei voi käyttää uudestaan. Osa rimoja kelpaa kuitenkin tulisijan sytykkeeksi, sillä yleensä vanhat rimat ovat käsittelemätöntä puuta. Loput rimat viedään autolla kierrätysasemalle.

Mikäli vanha eristemateriaali on painunut kasaan, on sen eristetehto kärsinyt niin paljon, että se on syytä vaihtaa uuteen. Eristeet joutavat siis myös kierrätykseen.

Nyt kun kattotiilet on poistettu, eristettä kannattaa lisätä aiempaa paksumpi kerros.

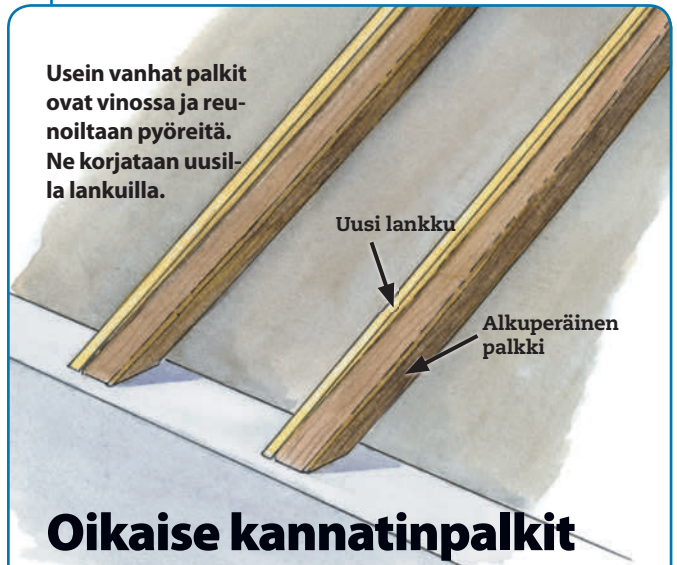
Vanha betoni-
tiili

Puhdistetut ja kokonaiset kattotiilet ovat rahanarvoisia.

Vanha savitiili –
puhtaana ja likaisena

Kasaan painunut vanha ja tehoton eristemateriaali on syytä poistaa ja vaihtaa uuteen.

Usein vanhat palkit ovat vinossa ja reunoiltaan pyöreitä. Ne korjataan uusilla lankkuilla.



Oikaise kannatinpalkit

Vanhan katon kannatinpalkit elävät ajan myötä. Ne pitää oikaista, mutta älä pane uusien kattorimojen alle kiiloja. Työ niiden kanssa on hankalaa ja epätarkkaa. Paljon kätevämpi tapa oikaista palkit on ruuvata uudet lankut kiinni vanhoihin palkkeihin.

Pingota kolme apunarua katon poikki – ylös, keskelle ja alas. Aseta uudet lankut naruja vasten ja kiinnitä sitten lankut ruuveilla palkkien sivuihin. Näin työ käy varsin kätevästi, nopeasti ja tarkasti.

Samalla vaivalla voit myös "korottaa" kannatinpalkkeja. Käyttämällä oikaisemiseen leveitä lankkuja saadaan palkkeihin lisäpaksuutta. Näin kattoon saadaan lisätilaa ylimääräiselle eristekerrokselle.



Kiinnitä kolme apunarua halutulle tasolle. Pane lankut naruja vasten ja ruuvaa ne palkkeihin kiinni.

Tarkista säännökset

Tässä projektissa vaihdetaan punaiset kattotiilet mustiin lasitettuihin tiiliin. Joka paikassa näin ei kuitenkaan saa tehdä. Monissa kunnissa asemakaava nimittäin määrittelee rajat talojen ulkonäölle.

Kannattaa siis tarkistaa ennen työn aloitusta, mitkä säännöt ovat voimassa omalla alueellasi. Kysy asiaa kuntasi rakennusvalvonnasta.

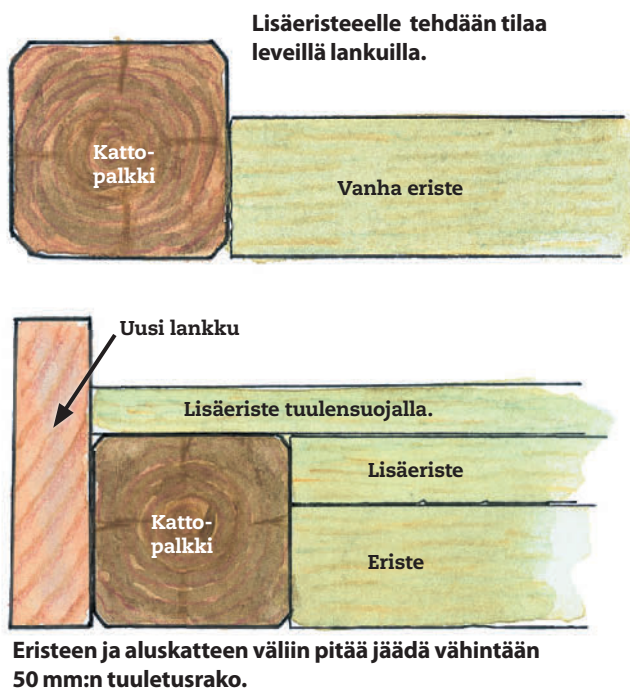
Asenna uudet eristeet

Erityisesti kattotilan nurkat on helpompi eristää ulkoapäin, kun vanhat kattotiilet on poistettu. Eristemateriaali saadaan silloin tarkasti paikoilleen. Tilaa saattaa jäädä jopa ylimääräiselle eristekerrokselle.

Katon vaihdon yhteydessä onkin järkevää lisätä eristeiden määrää. Itse eristemateriaali ei pidä lämpöä, vaan varsinaisena eristeenä toimii materiaalin sisältämä ilma. Eriste-teho kärsii, jos vanhat eristelevyt ovat painuneet kasaan tai irtolaasti on painanut niitä kasaan.

Nykyään uusien talojen kattoihin tulee vähintään 250–300 mm eristettä. Vanhoihin taloihin saa harvoin mahtumaan niin paljon eristettä muuttamatta talon ulkonäköä merkittävästi. Kiinnittämällä leveät lankut vanhoihin palkkeihin voidaan katolle kuitenkin saada mahtumaan jopa 100 mm ylimääräistä eristettä. Investointi kannattaa.

Pane eristelevy palkkien väliin. Materiaali ei kuitenkaan saa yltää aivan lankun korkeudelle. Eristeen ja aluskatteen välissä pitää olla vähintään 50 mm:n tuuletusväli. Eristeiden päälle asennetaan tuulensuojamateriaali.



Peitä rakennelma joka ilta

Kattorakennelman ollessa avoimena on lähettyvillä syytä pitää aina pressua sateen varalta. Pressu tulee kiinnittää tiiviisti katon päälle aina työpäivän jälkeen. Pienikin sade voi saada suurta vahinkoa aikaan katolla. Hutiloinnista johtuva kosteusvaurio ei paljon naurata. Kun kattotuopa on asennettu paikoilleen, riittää kun pelkästään katonharja ja aukkokohdat peitetään pressulla.

Tee itse tai teetä muilla

Rahaa saa säästymään paljon, kun rakentaa uuden katon itse. Työ on kuitenkin aikaavievää. Jos et suoriudu aivan koko urakasta omin voimin, voit säästää rahaa tekemällä osan työstä itse ja jättämällä loput projektista osaavien ammattilaisten tehtäväksi.

Voit esimerkiksi itse poistaa vanhat materiaalit, lisätä eristeet ja mahdollisesti asentaa aluskatteen. Tämä on työn helpoin osio. Ammattilaiset voivat asentaa rimat ja kattotiilet. Lopuksi voit itse kiinnittää räystäskourut ja syöksytorvet.

Kattolevyt asennetaan vaakasuoraan ja ruuvataan uusiin lankkuihin. Levyt ruuvataan lautoihin, jotka tulevat pystysuorien levy-saumojen alle.



Alimman kattolevyn reunan ja seinän yläreunan väliin tulee tuuletusrako kahdesta levystä. Kiinnitä levyt yläreunastaan ruuveilla.

Kattolevyt ovat vaneria

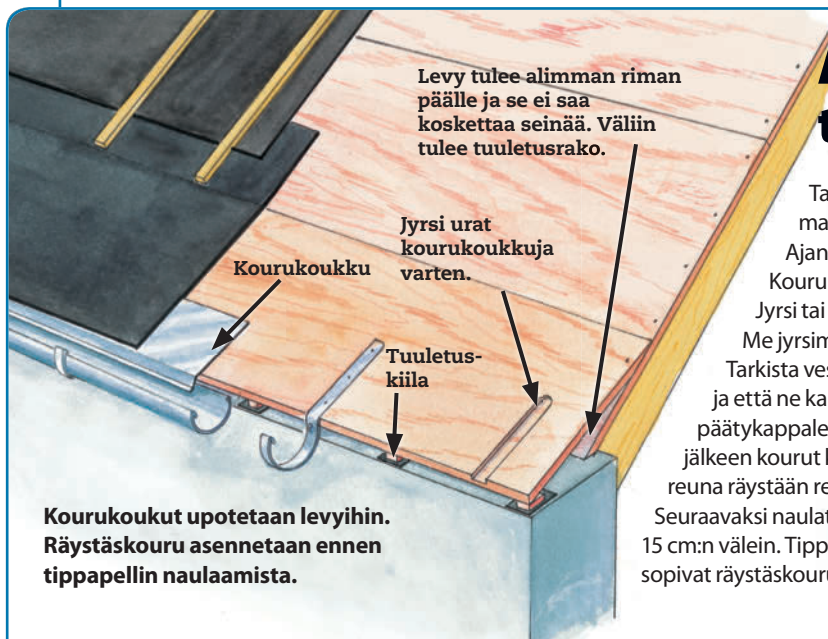
Kattohuovasta tehty aluskate kiinnitetään vanerisiin lautoihin tai levyihin. Vanerilevyt tekevät katosta entistä tukevampaa ja antavat samalla paljon paremman suojan myös kovaa tuulta vastaan.

Levyt ruuvataan kiinni kannatinpalkkeihin. Ruuvit saavat olla enintään 20 cm:n päässä toisistaan.

Kattolevyjen alla on vähintään 50 mm:n tuuletusväli. Levyjä asennettaessa on varmistettava, että katon alaosaan ja harjaan jää tuuletusraot. Eristeiden päälle asetetaan tuulensuojamateriaali.

Aluskatteen alareunan tulee ulottua vähintään 200 mm seinälinjan ulkopuolelle. Seinän ja aluskatteen välisen tuuletusraon tulee olla vähintään 25 mm ja se on varustettava hyönteisverkolla (silmäkoko 3 – 5 mm).

Seinän ja kattolevyjen väliin tulee asennuspaloja. Ne kiinnitetään 50 cm:n välein.



Kourukoukut upotetaan levyihin. Räystäskouru asennetaan ennen tippapellin naulaamista.

Asenna räystäät ja tippapellit

Talon räystäskourut ja syöksytorvet ovat AluZink-materiaalia, eli alumiinilla ja sinkillä päällystettyä terästä.

Ajan myötä räystään pinta patinoituu sinkin tapaan.

Kourukoukut taivutetaan ja liitetään kattolevyihin.

Jyrsi tai veistä urat levyihin koukkuja varten.

Me jyrsimme urat mallikappaleen mukaan.

Tarkista vesiväällä, että kourukoukut ovat samassa linjassa ja että ne kallistuvat hieman syöksytorvea kohti. Kiinnitä päätykappale ja lähtösuppilo räystäskouruihin ja asenna sen jälkeen kourut kourukoukkuihin. Taivuta kourukoukkujen lukitusreuna räystään reunan yli paikoilleen.

Seuraavaksi naulataan tippapellit kattolevyihin huopanauloilla 15 cm:n välein. Tippapeltikappaleet on muotoiltu niin, että ne sopivat räystäskouruun. Pellin etureunaa ei naulata.



Taivuta kourukoukut ja jyrsi urat koukkuja varten. Käytä mallikappaletta jyrsimisessä apuna.



Asenna lähtösuppilo ja päätykappale räystäskouruun ja kiinnitä kouru koukkuihin. Lukitse kouru paikoilleen.



Tippapelti tulee räystäskourun taka-reunaan ja se kiinnitetään huopanauloilla. Älä naulaa etureunaa.

Naulain

Kaikki kattolevyt, välillistat ja rimat pitää naulata tai ruuvata kiinni. Työhön kuluu valtava määrä nautoja ja ruuveja.

Naulain on kätevä apuväline. Nykyaikaiset laadukkaat naulaimet maksavat noin 200 euroa. Loppulaskussa se ei ole paljon.



Työn valmistuttua voit myydä naulaimesi... jos raaskit luopua siitä.

Kätevä mittatyökalu

Tuuletusrimat ja ruoteet saa kätevästi oikealle etäisyydelle toisistaan käyttämällä itse tehtyä puista välimittalista. Katonasentajat ovat kautta aikojen käyttäneet mittatyökalua apunaan.

Bahcon valikoimiin kuuluu Lathko-niminen vastaava työkalu. Lathkon avulla saa tartuttua kiinni listasta tai rimasta niin, että yksi käsi jää vapaaksi naulaamista tai ruuvaamista varten.



Tartu apuvälineellä rimaan ja siirrä se oikealle etäisyydelle.



Valmista apuväline itse. Sen avulla saat aseteltua rimat juuri oikealle etäisyydelle.



Tuuletusrimat ja ruoteet asennetaan kattuhuopakerroksen päälle. Rimoja voi käyttää tikkaina seuraavaa vuotaa levitettäessä. Huopa naulataan yläreunastaan ja liimataan alhaalta.

Kattuhuovan kiinnitys

Käytämme kattuhuopana Icopal -aluskermiä. Aluskatetta saa monenlevyisenä. Meidän valintamme on levein malli – 1,2 metriä. Kermissä on bitumiraitoja toisella puolella. Ne voidaan sulattaa kaasupolttimella, niin että palat kiinnittyvät toisiinsa. Asensimme palat kuitenkin ilman avotulta.

Rullaa kermi niin, että sen hitsattava puoli osoittaa alaspäin kohti alustaa.

Liitoskohdat liimataan kattoliimalla. Sitä saa kätevästi saumauspistooliin sopivissa patruunoissa. Liimaa käytetään myös läpivientien tiivistämiseen.



Muovinen lintueste naulataan kattuhuovan alaosaan. Hyönteisverkko sulkee vanerilevyn ja seinän välisen raon.



Aluskatteen alareuna liimataan tippapeltiin kattoliimalla.

Ensimmäinen aluskatevuota kiinnitetään ylhäältä huopanauloilla. Naulat tulevat siksak-muotoon 10 cm:n välein.

Ruoteiden vaatimukset

Aluskatteen päälle asennetaan tuuletusrimat ja ruoteet. Pystysuorien rimojen ansiosta katon alaosa tuuletuu. Ruoteisiin puolestaan kiinnitetään kattomateriaali eli kattotiilet.

Ruoteiden rakentamiseen liittyy monia säännöksiä ja ohjeellisia suosituksia. Sopiva ruoteitten koko on 50x75 – 32x100 mm, kun kattotuolijako vaihtelee 1200 mm:stä 600 mm:iin. Ruodevälin määrää tiilen mitta ja niiden limitys. Räystäällä ruodeväli poikkeaa muusta lappeesta.

Tuuletusrimat kiinni

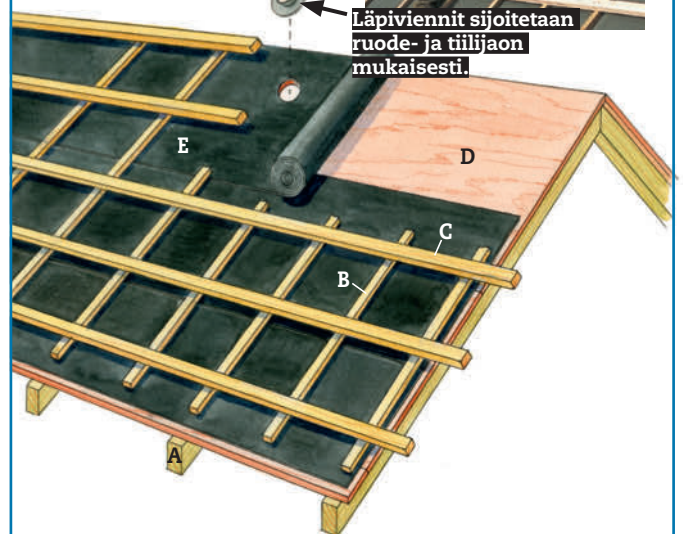
Pystysuorien tuuletusrimojen avulla varmistetaan, että kattotiilien alapuolinen tuuletus toimii. Rimat naulataan tai ruuvataan suoraan kattuhuopaan.

Tuuletusrimoihin käytetään usein painekyllästettyä puuta, sillä niiden on kestävä runsaasti kosteutta sadeveden ja lumen tunkeutuessa sisään kattotiilien lomitse. Jokaisen kannatinpalkin kohdalle ja myös niiden keskelle tulee aina yksi rima. Rimat ovat mitoiltaan 22 x 100 mm.

Rimat sahataan vastamaan pituudeltaan huoparullan leveyttä, liitoskohta poisluettuna. Kiinnitä rima kannatinpalkkien kohdalle ja yksi palkkien väliin.



Läpiviennit sijoitetaan ruode- ja tiilijaon mukaisesti.



Laudoista tai vanerista tehty alusta (D) ruuvataan tai naulataan kannatinpalkkeihin (A). Huopavuodot (E) levitetään limittäin ja kiinnitetään huopanauloilla yläreunasta. Vuotien päälle tulee tuuletusrimat (B) ja ruoteet (C).

Asenna huolella

Joidenkin ulkomaisten tutkimusten mukaan jopa kolme neljästä aluskatteesta saatetaan asentaa virheellisesti. Yleisimmin hutiloidaan tiivistystä edellyttävissä kohdissa tai valitaan huonolaatuisia materiaaleja, jotka eivät kestä.

Kestävyydessä mikään materiaali ei vedä vertoja laudoista tai vanerista tehdyille aluskatteelle, joka on päällystetty kattohuovalla. Kokeusten mukaan tällainen aluskate kestää yhtä kauan kuin sen päälle tulevat kattotiilet. Tukevaan aluskatteeseen on myös kätevää tiivistää esimerkiksi kattoikkunoita.

Kuitukankaat ja ohuet kalvot ovat halpoja mutta eivät kestäviä. Miksi rakentaa aluskate, joka ei kestä yhtä kauan kuin kattotiilet?

Kiinnitä kattoruoteet

Vaakasuurien ruuteiden paikan tulee myötäillä kattotiilien sijaintia. Ota huomioon ruuteiden keskinäinen etäisyys sekä ylimmät ruuteen etäisyys harjanlaidasta. Kattotiilien asennusohjeita tulee siis seurata jo ruoteita asentaessa.

Ruoteet ruuvataan tai naulataan kiinni. Naulojen tai ruuvien tulee olla niin pitkiä, että ne yltyvät ruuteiden, rimojen ja vanerin läpi palkkeja tukeviin lankkuihin asti.

Ruuteiden kiinnittämisen jälkeen on aika asentaa tuuletusventtiilit katon yläosaan kahden ylimmän ruuteen väliin.



Pidä (itse tekemääsi) kätevää mittatyökälua kattoruuteiden välissä, kun kiinnität niitä rimoihin.



Sahaa reikäsahalla palkkiväliin aukko läpivienttiä varten.

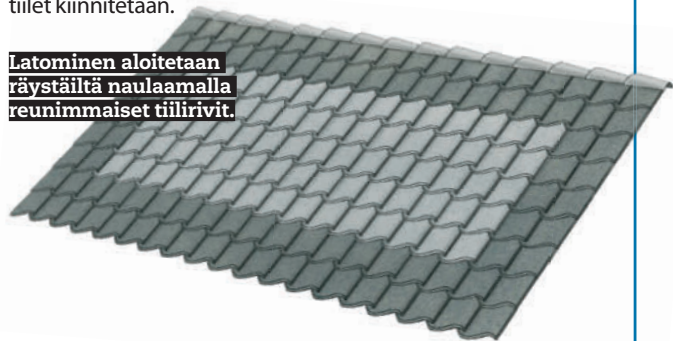


Kiinnitä tuuletusventtiili kattoliimalla paikoilleen reikään.

Kattotiilien asentaminen

Tiiliruoteisiin merkitään pystylinjat esimerkiksi 900 mm välein. Räystäälle ladotaan alimmainen tiilirivi ja tarkistetaan päätyräästäiden pituudet. Alinta tiiliriviä siirtämällä päätyräästäät saadaan samanpituusiksi. Kattotiilien asentamisen helpottamiseksi tulisi katon leveydessä pyrkiä siihen, että kattotiilet saadaan lopetettua täydelle tai puolikkaalle tiilelle. Kattotiilet kiinnitetään korroosionkestävillä nauloilla. Jos katon kaltevuus on >1:1, joka kuudes tiilirivi naulataan, niin että naularivit kulkevat viistosuuntaan. Kattokaltevuuden ollessa yli 60° kaikki tiilet naulataan. Samoin kaikki leikatut tiilet kiinnitetään.

Latominen aloitetaan räystäältä naulaamalla reunimmaisiet tiilirivit.



Naulaa kaikki tiilet

- ala- ja päätyräästäiden reunimmaisissa riveissä
 - taitteiden ja tarvittaessa läpimenojen ympärillä
- Kiinnitä/naulaa**
- harjatiilet harjakiinnikkeillä.



Nämä kiinnikkeet kiinnitetään riman alta, kiristetään ja pujotetaan kattotiilen reunan yli.

Latominen aloitetaan räystäältä naulaamalla reunimmaisiet tiilirivit. Käytä rivien suoruuden varmistamisessa apuna linjalankaa tai pitkää linjalautaa.



Harjalauta tulee kahden ylimmän ruuteen päälle. Harjatiivisteiden reunat tai tetaan kattotiiliä vasten.



Harjatiilet kiinnitetään harjakiinnikkeillä, jotka ruuvataan harjalautaan.

Vakuutus

Ilmoita katon vaihdosta vakuutusyhtiölle – myös jos käytät ammattiapua. Ainoastaan silloin saat korvauksen mahdollisista vahingoista.

Syöksytorvet asennetaan

Räystäskourut päätykappaleineen ja lähtösuppiloineen asennettiin tippapellin kiinnityksen yhteydessä. Enää puuttuvat syöksytorvet.

Kun katto on lopulta valmis, se kestää seuraavat sata vuotta. Aluskate kestää yhtä kauan.

TARVIKELUETTELO

Kattomateriaalit:

- Kattotiiliä ja kiinnikkeitä (Nibran mustat, lasitetut tiilet)
- Harjatiiliä ja kiinnikkeitä
- Harjalaudan kiinnikkeitä
- Lintueste ja hyönteisverkko
- Tippapelti ja harjatiiviste
- Räystäskourut ja syöksytorvet tarvikkeineen (Icopal AluZink)

Aluskatemateriaalit:

- Vanerisia kattolevyjä, 15 mm
- Lautoja (pystysuoriin saumakohtiin)
- Aluskatehuopaa (Icopal Base 411 P)
- Topsafe-kattomassaa (patruunoissa)
- Tuuletusventtiilejä

Lisäksi:

- Kattoruoteet (T1-merkittyjä), 32 x 100 mm tai 50 x 75 mm
- Tuuletusrimoja, painekyllästettyä puuta, 25 x 50 mm
- Kannatinpalkkeja (50 x 150 mm)
- Eristeet
- Ruuveja ulkokäyttöön (tai sinkkinauloja)
- Huopanauloja

Erikoistyökalut

- Kourukoukkujen taivutusrauta

Yhteystietoja:

Icopal, www.icopal.fi

Kattoliitto, www.kattoliitto.fi

Pvm: 8/9-2011

Lasku

Nro. **01559**

PROJEKTI: **Uusi katto ja aluskate**

Tarvikkeet:		
Kattotiilet ym.	10 000 €	
Eristeet, kattahuopa, puu tavara ym.	5 000 €	
Palkat tarjouksen mukaan:		
160 tuntia à 45 €	7 200 €	
Säästimme		
	22 200	

Palkat on laskettu saadun tarjouksen perusteella.
Hintoihin sisältyy alv.



Vanhaan taloon on asennettu uusi katto ja uudet räystäät. Seuraavaa kattoremonttia ei tarvita ainakaan sataan vuoteen.

Laske kattoruoteiden paikat

Katon ulkonäön kannalta on olennaista saada ruoteet asetettua oikeille paikoilleen, jotta kattotiilet menevät lomittain kummaltakin puolelta.

Rimojen välinen sopiva etäisyys selvitetään panemalla 12 kattotiiltä pystyriiviin alapuoli ylöspäin reunaosat limittäin. Työnnä tiilet tiiviisti toisiaan vasten ja mittaa kymmenen tiilen viemä tila. Jaa saamasi luku kymmenellä, niin saat tulokseksi pienimmän mahdollisen etäisyyden.

Vedä tiilet mahdollisimman erilleen

toisistaan, niin että reunaosat kuitenkin pysyvät limittäin. Mittaa jälleen kymmenen tiiltä. Jaa tämä luku kymmenellä, ja tuloksena on suurin mahdollinen etäisyys.

Laske luvut yhteen ja jaa summa kahdella. Näin saat laskettua rimojen välisen etäisyyden. Laske, pystytkö lopettamaan ja aloittamaan rivit kokonaisilla kattotiilillä.

Tiiltä hyötyleveys saadaan mitattua samalla tavalla. Pane tällä kertaa 12 kattotiiltä vierekkäin.