

A photograph of a modern glass pergola structure on a terrace. The pergola has a dark metal frame and glass panels. It is situated in front of a red brick house with a white-framed window. The terrace is paved with light-colored tiles and has two black wicker chairs. There are large grey planters with flowers on either side of the chairs. The background shows a blue sky with white clouds and a green lawn.

Lasikatos terassille

Lasitettu terassi on kätevä ja mukava, mutta se varjostaa olohuonetta ja näyttää rumalta talon kyljessä. Tässä tapauksessa siitä ei ole pelkoa, sillä tämä katos on **ylellinen, tyylikäs ja lasinkirkas**. Katos ei ole halpa, mutta voit säästää selvää rahaa tekemällä sen itse.

Takapalkki

Katoksen tekeminen aloitetaan asentamalla palkki talon seinään. Se kannattelee kattopalkkien takapäätä.

Tässä jutussa palkkeihin tehdään lovet, mutta yleensä kattopalkit asennetaan palkkien päälle lovettomina. Noudata aina rakennesuunnittelijan ja katemateriaalin valmistajan ohjeita palkkien koosta sekä palkki- ja ruodejaosta.

Tämän talon ulkoseinässä on niin iso mutka, ettei palkki taivu sen ympäri. Takapalkki tehdään suosiolla kahdesta osasta.



1 **Merkitse lovien kohdat tarkasti** ja piirrä takapalkkiin kohtisuorat viivat. Tässä lovista tehdään puolen palkin syvyiset.



2 **Voit sahata lovet käsisirkkelillä.** Sirkkelin syvyysrajoitin on säädetty siten, ettei terä mene liian syvälle.

Tee Itse

**VAIKEUSASTE**

Lue asennusohjeet ja suunnittele työt huolellisesti, ennen kuin aloitat.

HELPPO**VAIKEA**

**VIE AIKAA**

Viikon.

**HINTA**

25 neliön katos maksaa noin 6000 euroa.



3 **Voit sahata palat irti** monitoimityökalulla lovien kohdalta.



4 **Tee viimeiset viillaukset** terävällä taltalla. Voit maalata lovien kohdat, jos haluat varmistaa, ettei puu ime vettä.



5

Nyt voit kiinnittää palkin seinään.

Tässä käytetään 10 millin kansiruuveja eli täkkipultteja. Sitä ennen palkkiin ja seinään on porattu reiät tulpia varten.

Tolpat

Palkin tueksi tarvitaan vain kaksi tolppaa, mutta tässä toiseen reunaan asennetaan ylimääräinen tolppa kaiteen rakentamista varten.

Voit käyttää valmiita liimapuutolppia tai tehdä ne itse. Tässä tolpat tehdään liimaamalla kahdesta 45x95 millin lankusta.



1 **Levitä kummankin lankun toiselle puolelle** reilusti ulkokäyttöön sopivaa liimaa. Liimaa pitää olla niin paljon, että se tihkuu ulos yhteen puristettujen lankkujen välistä. Maalaa lankut sitä ennen.



2 **Aseta lankut yhteen** liimapuolet vastakkain.



Paljon puristimia.

Lankut puristetaan yhteen sekä lappeen että syrjän puolelta, jotta ne eivät pääse vääntymään ja kiertymään.



4 **Sitten tolpat voi pystyttää.** Maahan on tehty kairalla 90 senttiä syvä kuoppa. Tolpan pystyttämisen jälkeen kuoppaan on kaadettu betonia. Pidä huoli, että tolppa on suorassa sekä syvyys- että sivusuunnassa.

Lisää kestävyyttä kovettimella

Lankut liimataan yhteen liimalla, johon on lisätty kovetinta. Tavallinen, ulkokäyttöön tarkoitettu puuliima sopii esimerkiksi kattopalkkeihin ja muihin rakenteisiin, jotka eivät ole suoraan sateessa, mutta sään armoilla oleviin etu- tolppiin kannattaa käyttää vielä kestävämpää ja kovempaa liimaa.



Tolpat yhdistetään väliaikaisesti

palkkeihin siksi aikaa, kun betoni kovettuu. Molemmat tolpat ovat suorassa sivu- ja syvyysuunnassa.

Kattopalkit

Nyt on aika päättää katoksen kallistuskulma ja mitata kattopalkit. Katos kalistuu 5 senttiä metriä kohti, jotta lumi valuu alas. Tässä tapauksessa otetaan huomioon myös se, että olohuoneesta pitää nähdä pihalle etupalkin alta.

Kattopalkit ovat leveitä, jotta ne kestävät pitkällä palkkivälillä. Ne ovat myös paksuja, jotta palkit peittävät näkyvistä 65 millia leveät listat, jotka tulevat valokatelevyjen väliin.



Sahaa lovi tolppiin etupalkkia varten. Pystylovi tehdään lankkujen väliseen saumaan asti. Liimaa on vaikea sahata käsisahalla, joten sahaamiseen kannattaa käyttää monitoimityökalua.



Siirrä etupalkki takapalkin alle ja merkitse kattopalkkien paikat. Etupalkin lovien pitää olla tarkasti takapalkin lovien kohdalla. Merkitsemisen jälkeen palkki kiinnitetään uudestaan etutolppiin puristimilla.



Nosta kattopalkit etu- ja takapalkin

päälle ylipitkinä. Sahaa takapää viistoksi, jotta se painuu tiiviisti seinää vasten. Piirrä viiva ja sahaa palkki.

Jänneväli ja tiheys vaikuttavat palkin kokoon

Moni autokatos, valokate ja vaja on notkahtanut, koska ne on tehty liian hepposesta puutavarasta. Kattorakenteet voivat painua myös siksi, että palkit ovat liian kaukana toisistaan. Rakenteet kestävät hyvin oman painonsa, mutta märkä lumi on niin raskasta, että se painaa katon notkolle.

Alla oleva taulukko on ohjeellinen, mutta se havainnollistaa, miten jänneväli ja palkkien välinen etäisyys vaikuttavat puutavaran kokoon.

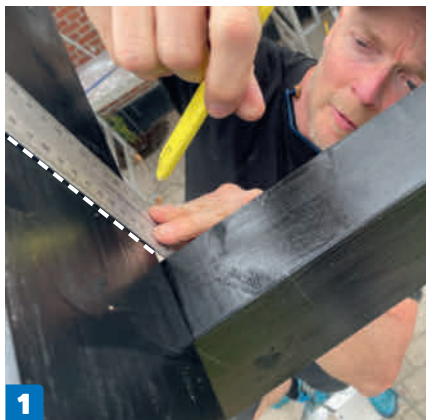
OHJEELLINEN MITOITUS						
Kattopalkin väli	Jänneväli					
	40 cm	2,8 m	3,4 m	4,5 m	5,6 m	6,1 m
80 cm		2,2 m	2,7 m	3,7 m	4,6 m	5 m
120 cm		2 m	2,4 m	3,2 m	4 m	4,5 m
	Palkin koko					
	45 x 120 mm	45 x 145 mm	45 x 195 mm	45 x 245 mm	45 x 270 mm	45 x 295 mm

Etupalkki

Seuraavaksi on aika mitata kattopalkkien paikat ja tehdä niille lovet etupalkin kohdalle.

Loviliitokset ovat tyylikkäitä, ja ne pitävät katoksen vakaana. Lovet sahataan katoksen kallistuskulman mukaan.

Jokainen palkki kohdistetaan tarkasti oikeaan paikkaan ennen merkkien piirtämistä.



1

Jokainen kattopalkki asetetaan etu- ja takapalkin päälle, ja lovien paikat piirretään kattopalkkiin alhaalta päin.



2

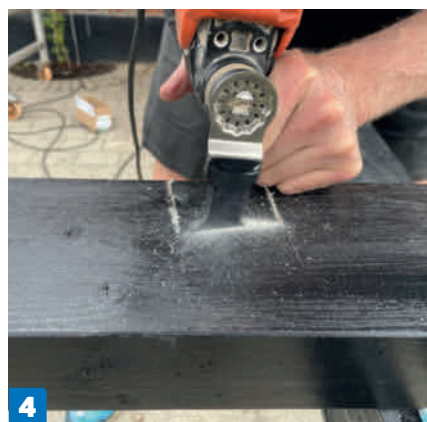
Käytä apuna palkinpätkää ja piirrä loven syvyys sen avulla. Tässä kattopalkkeihin tehdään 6 senttiä syvät lovet.



Tämä katos kallistuu 5 senttiä metrin matkalla.

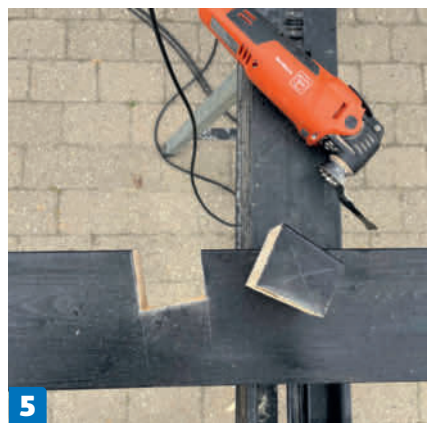
3

Sahaa palkkiin lovi. Irti sahattava osa on katoksen kallistuskulman takia viisto. Merkit kannattaa piirtää palkin molemmille puolille, jotta lovet on helppo sahata tarkasti. Alareunan voi sahata monitoimityökalulla.



4

Sahaa loven alareuna monitoimityökalulla. Sahaa molemmilta puolilta, jotta reunasta tulee mahdollisimman suora.



5

Valmista. Voit maalata loven pohjan, jotta puu ei ime vettä.



6

Ruuvaa palkki kiinni tolppiin 10x120 millin kansiruuveilla. Tähän asti palkki on ollut kiinni puristimilla, mutta nyt palkin voi kiinnittää kunnolla.



7

Asenna aluksi kaksi reunimmaista palkkia.

Tässä kohdassa tolpasta piti sahata pieni pala, jotta kattopalkki saatiin palkin tasolle.



8

Kattopalkit kiinnitetään takapalkkiin alhaalta päin. Poraa ruuveille valmiit reiät.



9

Kohdista jokainen palkki tarkasti ennen kuin ruuvaat sen kiinni. Palkin voi vääntää paikalleen isolla puristimella.

Kattopalkin paksuus

Valokatelevyt tai -lasit voi asentaa tavallisten, 45 tai 48 millia paksujen palkkien päälle. Palkin paksuudella ei ole suurta merkitystä rakenteen kestävyydelle, mutta sillä voi olla vaikutusta ulkonäköön.

Valokatteiden päälle asennettavat listat ovat yleensä 65 millia leveitä, mikä tarkoittaa, että ne näkyvät alhaalta päin, jos palkit ovat niitä kapeampia. Tässä käytetään 65 millia paksuja palkkeja, jotka peittävät listat näkyvistä.



10

Jokainen palkki kiinnitetään takapästä 5x100 millin ruuveilla. Ne pitävät palkit lujasti kiinni toisissaan.



11

Palkkien etupäät upotetaan etupalkkiin yhtä kauas toisistaan ja väännetään pystysuoriksi isojen puristimien avulla. Sen jälkeen palkit kiinnitetään yläpuolelta 5x100 millin ruuveilla.

Valokate

Rakenne on valmis, ja on aika asentaa katolle valokatelevyt.

Kattopalkit on asennettu tarkasti oikealle etäisyydelle valmistajan ohjeiden mukaan. Palkkien koko on mitoitettu siten, että ne kestävät kolme metriä pitkässä välissä.



1 Jokainen levy mitataan erikseen, koska talon seinä on kaareva. Levyt pitää sahata eripituiseksi, jotta valokatteen etureunasta tulee suora.



2 Asennuslistat on aika kiinnittää, kun kaksi levyä on sahattu valmiiksi. Asennuslistat ruuvataan kiinni palkkeihin ylhäältäpäin.



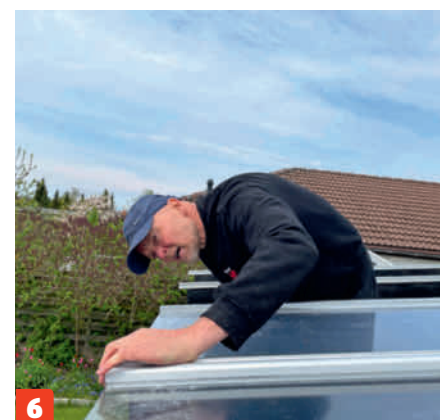
3 **Asenna kiinnityslista.** Poraa ruuveille valmiit reiät 6 millin terällä ja asenna lista niiden mukana tulevilla 6 millin ruuveilla. Tässä asennetaan aluksi kaksi listaa ja sen jälkeen yksi kerrallaan ennen jokaista levyä.



Nyt levy työnnetään paikalleen.

Se kannattaa tehdä kahdestaan niin, että toinen kannattelee levyä ja toinen työntää levyä pästä.

Kun levyt on työnnetty asennuslistaan, niiden päälle kiinnitetään peitelista. Peitelistan ruuvit mahtuvat levyjen väliin. Ruuvit tulevat listojen mukana.



Peitelistan keskiuraan napsautetaan lopuksi kapea lista ruuvien suojaksi. Kun kaikki listat ovat paikoillaan, telineet voi siirtää seuraavan palkin kohdalle.

Pelti ja tiivisteet

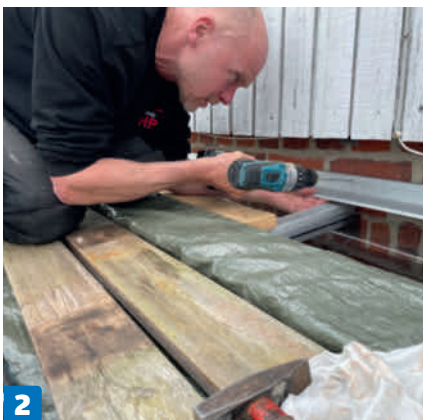
Seinän viereen asennetaan suojapelti, jotta vesi ei valu sisään seinän ja katoksen välistä.

Pellit kuuluvat samaan pakettiin katelevyjien kanssa. Jos pellit ovat liian pitkiä, niitä ei tarvitse leikata, vaan ne voi limittää.

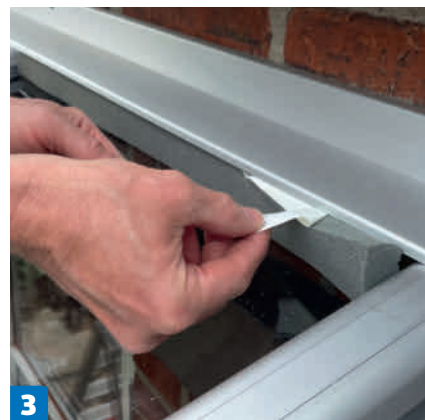
Katoksen päälle kannattaa nostaa lautoja, jotta siellä voi kontata rikkomatta levyjä.



Valokatelevyt eivät kestä työkengillä kävelemistä, sillä niihin tulee herkästi naarmuja. Levyt kannattaa suojata huolellisesti pressuilla ja laudoilla.



Poraa peltiin reiät 60 sentin välein ja ruuvaa se kiinni tulpilla ja 4,5x60 millin ruuveilla.



Työnnä jokaisen palkin alle tiivistekaistale pellin ja levyn väliin. Se tekee katoksesta tiiviin ja pitää terassin kuivana myös kaato-sateella.



MATERIAALIT

Puurakenne:

- 65x133 mm liimapuupalkkeja katto- ja takapalkeiksi.
- 45x95 mm höylättyä kestopuulankkua (liimataan yhteen tolpiksi).
- 45x145 mm höylättyä kestopuulankkua etupalkiksi.

Katto:

(Tässä käytettiin Plastmon SunGlaze-valokatetta)

- 4 mm katelevyjä á 58,5x420 mm
- Listasarja (mukana ruuvit)
- 4 mm päätytulppia
- 4,8x35 mm ruuveja listoille
- Alumiinipeltiä
- 3,2 mm laajenevaa saumanauhaa

Lisäksi:

- Alumiiniräystäspeltiä (Icopal)
- Säänkestävää puuliimaa
- 10 mm kansiruuveja ja tulppia (takapalkin kiinnittämiseen)
- M10 x 120 mm kansiruuveja (etupalkin kiinnittämiseen)
- 5x80 mm, 5x100 mm ja 5x120 mm ulkoruuveja
- 2 sakkia kuivabetonia



Kun levyt on huuhdeltu puhtaiksi pölystä ja roskista, terassilla voi nauttia kirkkaasta päivänvalosta.