

Karu ja komea tulisija

Tee Itse



VAIKEUSASTE

Tulisijan valaminen ei ole vaikeaa. Betoni pitää tasoittaa ja tiivistää huolellisesti, jottei siihen jää ilmakuplia ja pinnasta tulee sileä.

HELPPO

VAIKEA



VIE AIKAA

Noin viikko kuivumisaikoinen



HINTA

Noin 150 euroa



MATERIAALIT

- Lautoja, 25 x 125 mm
- Kulmarautoja, 64 x 92 mm
- Ruuveja, 3,5 x 20 mm
- Pikkuksiä 4–8 mm
- Valmisbetonia noin 0,4 m³
- Tulenkestäviä tiiliä, 24 kpl.
- Muurauslaastia 1 säkki
- Harjaterästä, 10 mm, n. 6 m
- Tulikivi

Tunnelmallinen nuotiopaikka pihan perällä vetää puoleensa sekä lapsia että aikuisia. Betonista on helppo valaa **linjakas tulisija, joka kestää vuosikausia**. Valumuottien kokoa ja muotoa voi säädellä omien tarpeiden mukaan, jotta tulisijasta tulee juuri sopiva.

Viihdytkö perheesi kanssa nuotion ympärillä? Jos vastaus on kyllä, kannattaa harkita tavallista paremman nuotiopaikan rakentamista.

Viereisen kuvan tulisija on valettu betonista. Betoni on halpa ja helppo materiaali, josta voi valaa pitkäikäisen ja upean tulisijan.

Ennen töiden aloittamista pitää päättää, kuinka iso tulisijasta rakennetaan. Sen jälkeen on aika tehdä valumuotit puusta ja vanerista.

Seuraavaksi pintamaa poistetaan tulisijan paikalta, pohja tasoitetaan ja sisä- ja ulkomuotit nostetaan paikoilleen. Betoni kaadetaan muotteihin, minkä jälkeen sen annetaan kuivua pari vuorokautta ennen muottien poistamista.

Varmista, että betonista tulee lujaa

Betonista tulee todella lujaa, kun siitä poistetaan kaikki valun aikana syntyvät ilmakuplat. Ilmasta päästään eroon tiivistämällä märkä betoni sauvatärytimellä eli ”vibralla”. Ellei ilmakuplia poisteta, betonista tulee haurasta. Betoni kantaa valaa muotteihin useassa erässä.

Betoni halkeaa, jos se kuivuu liian nopeasti. Halkeamisen voi estää kastelemalla betonia valun jälkeen. Jälkikastelu on tärkeää etenkin kuivalla ja lämpimällä kesäsäällä. □



Nuotio luo pihalle tunnelmaa. Kun puut alkavat hiillostua, tulisijan päälle voi laskea ritilän ja aloittaa grillaamisen.

Näin rakennat tulisijan

Rakenna laudoista **täsmälleen sopivan kokoiset muotit**. Poista muotit valun ympäriltä vasta, kun betoni on kuivunut pari vuorokautta.

2. betonikerros

Sekoita ja kaada betoni muottiin, kun tulenkestävien tiilien laasti on kuivunut. Vala toisesta betonikerroksesta tiilien korkuinen.

Sisämuotti

määrittelee, kuinka iso nuotio tulisijaan mahtuu. Rakenna sisämuotti samalla tavalla kuin ulkomuotti.

1. betonikerros

on tulisijan perustus. Kerros on noin 9 cm paksu.

Pikkukivet

lapioidaan 20 cm syvään kuoppaan tulisijan alla. Tee kerroksesta noin 11 cm syvä ja levitä se tasaiseksi.



Tulikivi

asetaan betonin päälle. Kivi suojaa betonia, sillä se ei murene edes kovassa kuumuudessa.



3. betonikerros

sekoitetaan ja kaadetaan muottiin vuorokausi toisen kerroksen jälkeen. Toisen ja kolmannen kerroksen voi valaa myös samalla kertaa. Tässä esimerkissä valu jaetaan kahteen, koska betoni sekoitetaan käsin pienissä erissä. Pinta tasoitetaan lopuksi ja moneen kertaan, jotta siitä tulee tasainen.



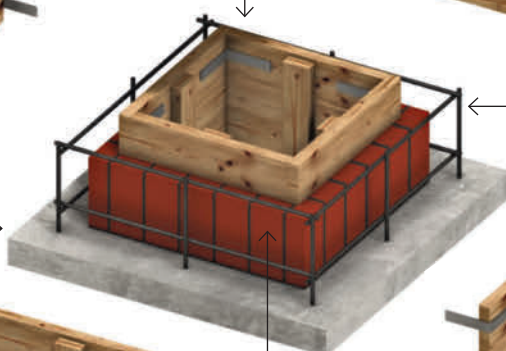
Ulkomuotit

tehdään neljästä laudasta. Kiinnitä laudat toisiinsa kahdella rimalla ja muottien sivut toisiinsa kulmarauodoilla. Muotin korkeus on 40 senttiä.



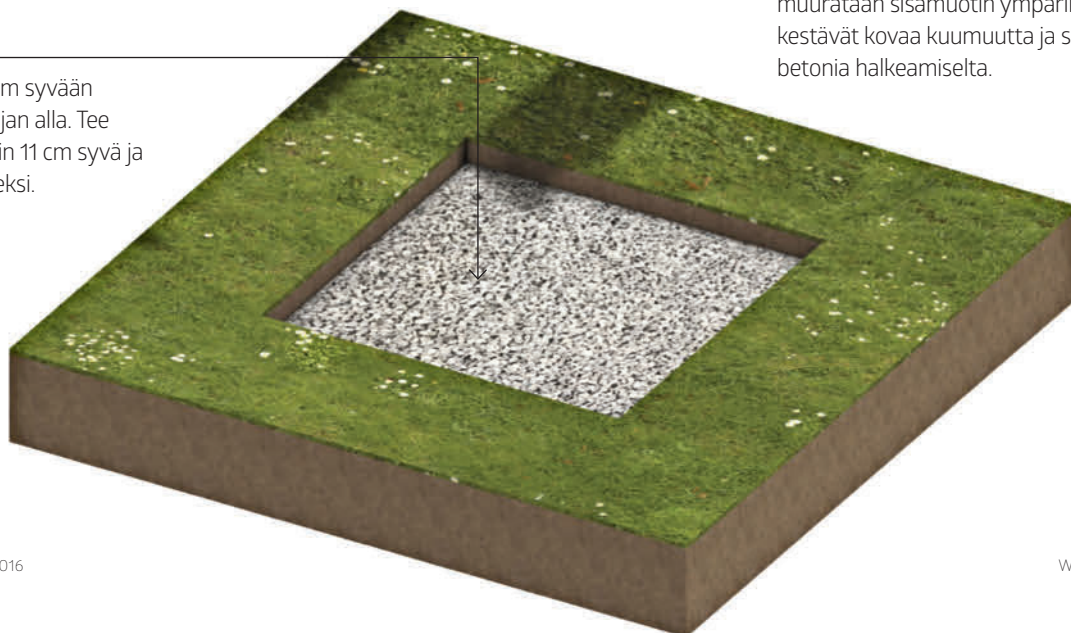
Harjateräks

vahvistavat betonia. Upota pystytangot maahan ja sido vaakaraudat niihin kiinni esimerkiksi raudituslangalla.



Tulenkestävät tiilet

muurataan sisämuotin ympärille. Tiilet kestävät kovaa kuumuutta ja suojaavat betonia halkeamiselta.



Rakenna muotin sivut ja kokoa ne

Kun olet päättänyt, kuinka iso tulisijasta tulee, on aika rakentaa muotit. Tässä sisä- ja ulkomuottien reunat rakennetaan neljästä laudasta. Muoteista tehdään yhtä korkeat, jotta tulisijan pinnasta tulee suora ja täysin tasainen.

Tässä valumuotit ovat neliömuotoiset, mutta niiden muotoa ja kokoa voi muuttaa. Reunat liitetään toisiinsa kulmarautoilla ja ruuveilla, jotta muottien purkaminen käy helposti.

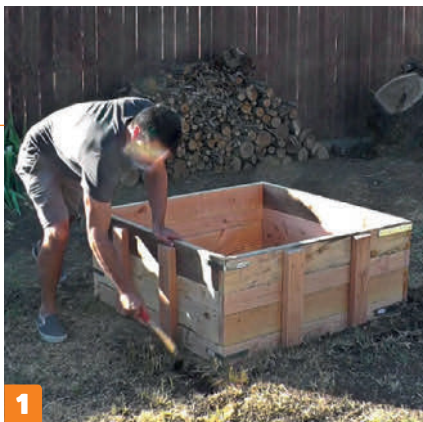
Tulisijan voi suojata roudalta

Routivalla maalla **tulisijan halkeaminen voidaan estää** eristämällä.

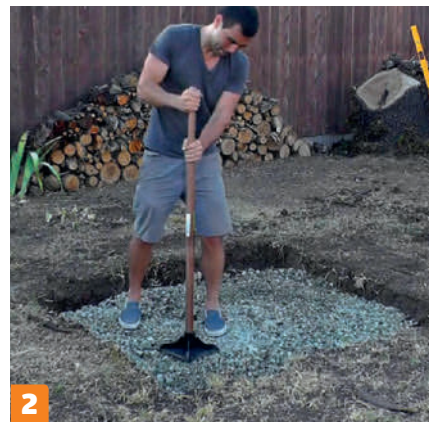
Jos tulisija valetaan suoraan routivaan maahan, betoni saattaa haljeta. Onneksi tulisijan routasuojajaminen on kohtuullisen helppoa.

Kaiva routiva pintamaa pois tulisijan ympäriltä. Tee kuopasta noin 30 cm syvä ja niin laaja, että se ulottuu metrin tulisijan reunojen ulkopuolelle. Lapioidu kuoppaan noin 20 sentin kerros murskettua ja peitä kerros 10 senttiä paksuilla routaeristyslevyillä.

Tulisija voidaan routasuojata murskeella ja routaeristyslevyillä.



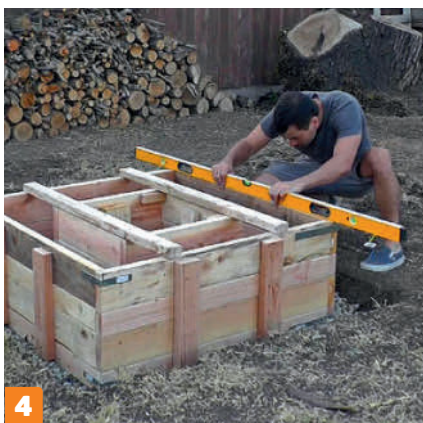
1 Nosta ulkomuotti tulisijan paikalle. Vedä maahan merkit, jotta tiedät, mistä kohdasta pintamaa pitää poistaa. Nosta muotti sivuun ja kaiva noin 20 cm syvä kuoppa.



2 Kaada pikkukivet kuoppaan. Tasoita aluksi maapohja, ja tee pikkukivistä noin 11 cm paksu kerros. Kivet pitää myös tiivistää, jotta kerroksesta tulee riittävän luja.



3 Aseta muotit paikoilleen. Aseta ulkomuotti paikalleen ja säädä sisämuotin paikkaa sen mukaan. Muottien pitää olla yhtä kaukana toisistaan joka puolella.



4 Tarkista, että muotit ovat suorassa. Kiinnitä muotit väliaikaisesti toisiinsa parilla rimalla, kun molemmat muotit ovat suorassa ja niiden välinen etäisyys on sama joka puolella.

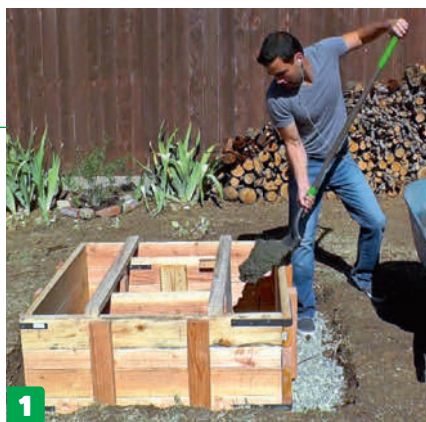


5 Lyö harjateräksket maahan, ennen kuin täytät muotin betonilla. Raudat vahvistavat betonia. Aseta pystyrauta nurkkien lisäksi joka sivun puoliväliin. Kiinnitä pystyrautoihin kaksi vaakaraudtaa.

Täytä muotti ja peittele se lopuksi

Valutyöt tehdään useassa vaiheessa. Ensimmäinen betonikerros on perustus, jota käytetään tulenkestävien tiilien pohjana. Tulenkestävät tiilet suojaavat betonia, joka muuten voisi haljeta nuotion kovassa kuumuudessa.

Kun tiilet on muurattu pystyyn sisämuotin kylkeen, voidaan loput betonista lapioida muottiin. Tasoita betoni hyvin ja tiivistä se samalla, jotta vältät ilmakuplien muodostumisen.



Sekoita betoni ja vala ensimmäinen kerros. Kerroksesta pitää tulla noin 9 cm paksu. Tarkista, että betoni valuu muotin nurkkiin asti. Anna betonin kuivua noin vuorokausi, ennen kuin jatkat työtä.

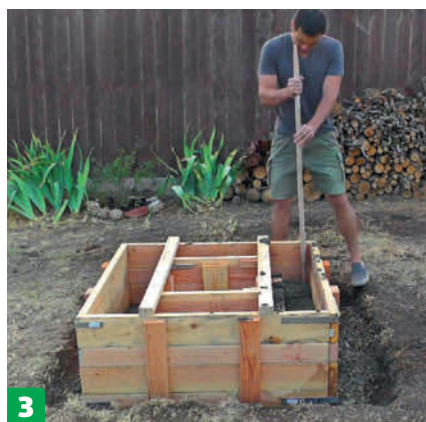


Muuraa tulenkestävät tiilet sisämuotin ulkoreunaa vasten. Sekoita laasti ja levitä sitä tiilien pintaan. Aseta tiilet pystyyn kylki kylkeä vasten. Tiilet suojaavat betonia, jotta se ei halkea nuotion kuumuudessa.

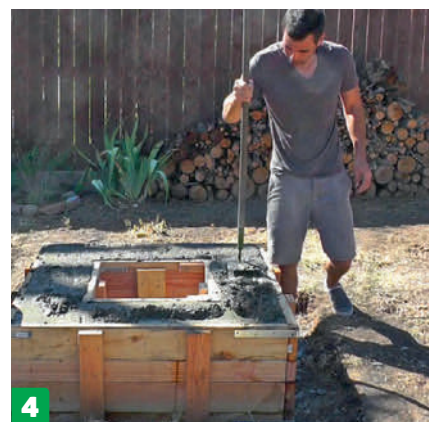
Valmisbetoni helpottaa työtä

Tässä tulisija valetaan valmisbetonista, jota myydään isoissa säkeissä. Valmisbetoni on helpoin ratkaisu, sillä jauheeseen lisätään vain vesi. Massa sekoitetaan huolellisesti ja kaadetaan muottiin. Betonin voi sekoittaa myös itse sorasta, sementistä ja vedestä. Silloin pitää huolehtia siitä, että sekoitussuhteet ovat oikeat.

Betonin voi sekoittaa kottikärryssä, jos sitä tarvitaan kohtuullisen pieni määrä. Betonimyllyllä sekoittaminen on kuitenkin helpompaa.



Vala muottiin toinen kerros betonia ja levitä se huolellisesti. Tiivistä betoni esimerkiksi muottia koputtamalla, jotta siihen ei jää ilmakuplia. Anna betonin kuivua vuorokauden.



Vala viimeinen betonikerros muotin yläpinnan tasolle. Levitä ja tiivistä betoni täsmällisesti. Tasoita betonin pinta vetämällä rimanpätkää muottien välissä. Anna betonin kuivua noin 30 minuuttia.



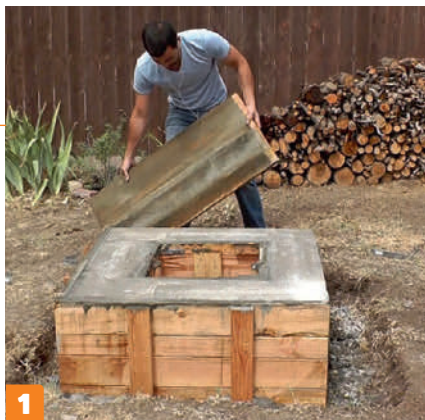
Tasoita pinta hiertimellä, jotta siitä tulee yhtenäinen ja hieno. Anna betonin kuivua noin tunnin ajan ja tasoita se uudelleen laastikauhalla, jotta lopputuloksesta tulee upea.

Peitä betoni lopuksi ja anna sen kuivua rauhassa pari vuorokautta. Peite suojaa pintaa ja pitää betonin sopivan kosteana, jotta se ei kuivu liian nopeasti.

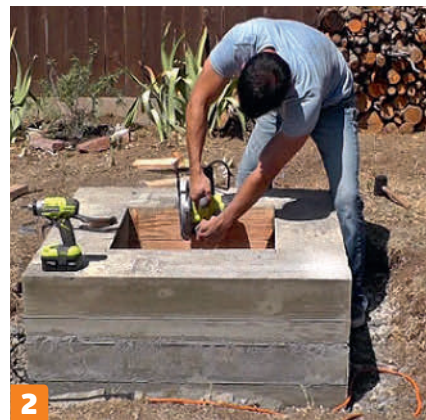
Poista muotit ja kastele betonia

Muotit poistetaan, kun betoni on saanut kuivua rauhassa pari vuorokautta. Ulomman muotin poistaminen on helppoa, sillä muottien laidat on helppo irrottaa toisistaan. Varo, ettei betoniin tule irrotettaessa jälkiä. Sisämuotti jää valussa puristuksiin, joten sen poistaminen on vaikeampaa.

Betoni voi haljeta, jos se kuivuu liian nopeasti. Siksi betonia pitää kastella noin viikon ajan valamisen jälkeen.



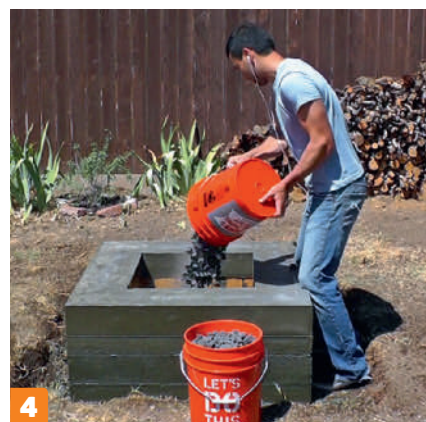
Poista muotit, kun betoni on kuivunut vuorokauden. Ruuvaa kulmaraudat irti ulkomuotista, jotta erillisten reunojen poistaminen käy helposti.



Poista myös sisämuotti. Se voi olla paljon hankalampaa. Kuvassa muotti sahataan poikki käsisirkkelillä. Jos et halua pilata hyvää terää, voit käyttää vanhaa käsisahaa.



3
Kastele tulisijaa, kun olet poistanut muotit. Vesi suojaa betonia halkeamiselta ja huuhtelee betonin pinnasta muotista irroneet tikut ja muut roskat.



4
Aseta lopuksi tulikivi nuotion pohjalle. Kivi kestää todella kovaa kuumuutta ja se varmistaa, ettei betoni halkea.

Betoni pitää suojata kovalta kuumuudelta

Betoni kannattaa suojata kuumuudelta ja lämpölaajenemiselta **tulenkestävillä tiilillä sekä tulikivellä.**

Nuotion kuumimmat paikat ovat pohjassa ja pohjan lähellä, missä tuli roihuaa isolla liekillä ja puut muuttuvat nopeasti hiillokseksi. Tulisijan betoni pitää suojata pahimmissa paikoissa, jotta se ei halkea kovassa kuumuudessa. Tulisijan alaosa suojataan muuramalla tulenkestävät tiilet pystyyn nuotion kohdalle ja asentamalla nuotion alle kohtuullisen paksu tulikivi. Molemmat kivityypit kestävät äärimmäisen kovia lämpötiloja.

