



UUTUUS

OPUS-

MUURIJÄRJESTELMÄ

## **RAKENNA RAAMIT OPUS-MUURILLA**

Opus-tuotteet tarjoavat mahdollisuuden erittäin monipuolisiin ratkaisuihin - vain mielikuvitus on rajana. Niillä onnistuvat niin yksinkertaiset muurit, portaat ja pilarit kuin vaativammat istutuspenkit ja muut luovat rakenteet. Paluu lapsuuden legoleikkeihin, mutta oikeilla betonikivillä. Taatusti yhtä innostavaa.

Tämä yksinkertainen, kolmesta komponentista ja kiinnikkeistä rakentuva uusi muurijärjestelmä tarjoaa lähes rajattomat toteutusmahdollisuudet. Rakennat siis muurin runkokivien sekä verhouskivien avulla lisäämällä tarvittaviin kohtiin muurikiinnikkeet ja viimeistelemällä sen kansikivillä.

Käsissäsi on yksi markkinoiden näppärimmistä ja samalla monipuolisimmista muurituotteista. Etene ohjeen mukaan vaihe vaiheelta, niin onnistut!

*Kirjoita oman pihasi tarina!*

## TARVIKKEET

- Kumivasara
- Vesivaaka/vatupassi
- Maantiivistäjä (tärylevy/käsijuntta)
- Timanttisaha
- Linjalankatappeja
- Kivivasara
- Linjalanka
- Vahaliitu tai värilanka
- Lapio
- Mitta
- Työkäsineet
- Turvakengät
- Työvaatteet
- Suojalasit leikkuutöihin
- Sepeli 8/16 mm
- Kiviliima
- Esim. Betonilaatta 400x400x50 mm

## NÄISTÄ MUURI RAKENTUU



# OPUS-MUURIN RAKENTAMINEN

## VALMISTELEVAT TYÖT



Muuri tehdään routimattomalle, tasaiselle ja kovalle pohjalle. Muuri suositellaan rakentamaan betonilaattojen tai anturan päälle. Asennusalustan tulee olla tasainen.

Tarvittava perusrakenne riippuu aina muurin korkeudesta ja leveydestä, taustatäytöstä, maapohjasta sekä tuulikuormasta.

Kaikki nämä tekijät on perusteellisesti selvitettävä paikan päällä ennen työn aloittamista.



Muista: rakentaja vastaa aina kohteiden rakennesuunnittelusta.

## OPUS-MUURIN RAKENTAMINEN

### PERUSKIVET JA VERHOUSKIVET



Murskeen varaisen perustuksen päällä on hyvä käyttää esim. 400x400x50 betonilaattaa. Kun perustus tai valettu muurin antura on tasainen, asenna ensin runkokivi, jonka jälkeen asenna verhouskivi liu'uttamalla se runkokiveä vasten.

Asenna **vuorotellen** runkokivet ja verhouskivet linjaan ja vaakasuoraan linjalangan avulla.



Pidä huoli, että kivet tulevat tarkasti kohdalleen, ettei rivien väliin tule heittoa, koska seuraava rivi tulee aina samalle kohtaa edellisen päälle.



# OPUS-MUURIN RAKENTAMINEN

## PERUSKIVET JA VERHOUSKIVET



Liimaa ensimmäiset kivet perustukseen ja seuraavat rivit tarvittaessa kiviliimalla. Seuraava rivi asennetaan aina samalle kohtaa edellisen päälle.

Täytä runkokivien ontelot rivi riviltä sepelillä 8/16 mm. Siisti rivin yläpinta, jotta vältät korkeusheitot. Rakenteen nurkat jäykistetään liittämällä runkokivet toisiinsa muurikiinnikkeillä.



# OPUS-MUURIN RAKENTAMINEN

## MUURIKIINNIKKEIDEN KÄYTTÖ

Jos tarkoituksena on rakentaa YKSIPUOLEINEN muuri, ainoastaan toiselle puolelle tulee verhouskivet. Verhouskivet liu'utetaan runkokivien pontteihin. Muurin sisäpuolella käytetään kiinnikkeitä sitomaan muurikerrokset toisiinsa.



KAKSIPUOLEISEN muurin verhouskivet kiinnitetään muurikiinnikkeiden avulla. Muurikiinnikkeiden paikat määräytyvät verhouskivien mukaan.

Nyrkkisääntönä voi sanoa, että jokainen verhouskivi tulisi kiinnittää kahdesta kohtaa runkokiviin. Näin kaikkien verhouskivien kiinnitys on tukeva ja varma.



# OPUS-MUURIN RAKENTAMINEN

## PERUSKIVISTÄ SOVITUSKIVIÄ



Monesti voi käydä niin, että suunniteltua muuria ei pysty päättämään kokonaisella kivellä, joten tarvitaan pienempi runkokivi eli sovituskivi.

Sovituskiven saat helposti kokonaisesta runkokivestä kivivasaralla lyömällä. Ota runkokivi ja aseta se otsapinta tukevaa alustaa vasten siten, että katkaisukohta näkyy ylös päin. Pidä kiinni runkokivestä ja lyö napakasti katkaisukohdan oikealle puolelle.



Tuloksena on sovituskivi, jossa on siisti katkaisupinta. Hukkapalan voi käyttää runkokivien onteloiden/aukkojen täyttöön, joten turhaa jätettä ei synny.

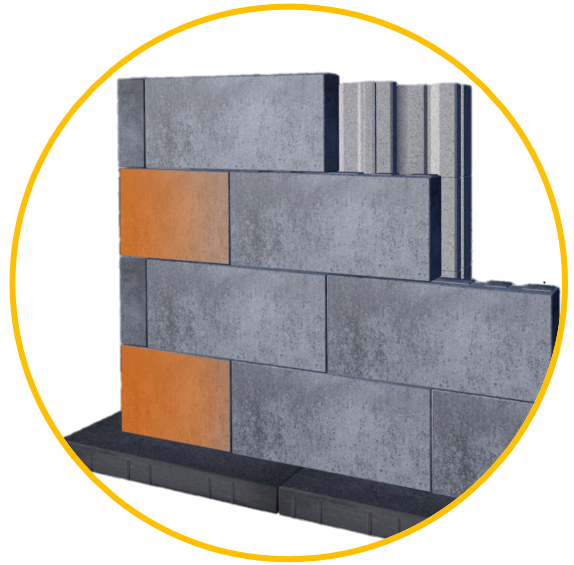




# OPUS-MUURIN RAKENTAMINEN

## VERHOUSKIVEN KATKAISEMINEN

Yleensä tyylikkään lopputulos saadaan käyttämällä joka toisessa rivissä katkaistuja verhouskiviä, jolloin saadaan rivien välille silmää paremmin miellyttävä limitys:



Katkaise aina tarkasti ponttiuran keskeltä! Tämä on välttämätöntä, jotta Opus-muurin jako säilyy tasaisena, eikä väliin tule rumia aukkoja.

Jokaisen verhouskiven toinen pää on sileä ja toisessa päässä on huullos. Huolehdi, että päädyssä näkyvä pääty on aina sileä. Huomioi myös, että huullospäät eivät tule vastakkain. Jos leikkaat kiviä, huomioithan, että leikattu pinta jää piiloon.



## OPUS-MUURIN RAKENTAMINEN

### KANSIKIVEN ASENTAMINEN

Opus-muurille saadaan viimeinen silaus kansilaatoilla, jotka samalla peittävät näkyvistä muurin sisärakenteen. Valitse muuriin sopiva kansilaatta.



Yksipuoleiselle muurille sopii 420x320x70 mm ja kaksipuoleiselle 600x400x60 mm kokoinen kansikivi. Opus-muurikivistä tehdyille pilarille sopii 560x560x50 mm kokoinen kansikivi.



# OPUS

*Kirjoita oman pihasi tarina!*