

VANKKA PERUSTA

- Käytä oikeita työkaluja
- Kuitukangas oikein
- Perustus riippuu kiveyksen materiaalista
- Näin suoristat pohjan oikein
- Tiivistä saumaushiekka
- Reunoilta levinnyt kiveys

PIHAN LAATOITUS

- Näin aikaansaat kaadon
- Käytä mittanarua
- Varjele selkääsi

MUKULAKIVET, SEPELI JA KIVITUHKA

- Sepelipinnoitteen teon periaatteet
- Kivituhka on kätevää
- Näin asennat mukulakivet

NURMIKIVET

- Kun haluat pysäköidä nurmikolle
- Varo juuria
- Kumiset nurmikivet

VESI POIS TUOVÄYLÄLTÄ

- Salaojitus on valettava
- Näin salaojitus toimii

PAINUNUT KIVEYS

- Miksi kiveys painuu
- Välttämätön oikaisulauta
- Näin suoristat kiveyksen

Vankka perusta

Perustasta kannattaa aina aloittaa ja tämä pitää paikkansa varsinkin pihakiveysten ja sisäänajoteiden suhteen. Tule mukaan *Tee Itse* -lehden päällystekurssille, johon kuuluu kuusi oppituntia ja joka alkaa perustan tekemisestä.

Tervetuloa *Tee Itse* -lehden suurelle pihakiveyskurssille, jolla saat kuuden oppitunnin aikana asiantuntijoidemme vuosien varrella keräämät parhaat neuvot ja vihjeet.

Näytämme sinulle, miten teet oikeanlaisen perustan pihakiveystä tai sisäänajotietä varten. Yleensä perustassa on aina vikaa, jos kiveys ei jonkin ajan kuluttua enää näytä hyvältä. Ja muillekin kuin vasta-alkajille voi tulla vakavia virheitä pihakiveyksen tai sisäänajotien tekemisessä. Jos teet kierroksen suhteellisen uudella asuinalueella ja katselet ympärillesi, ei kestä kauan ennen kuin näet levinneitä reunoja, rikkoutuneita laattoja ja pai-

naumia, joihin syntyy syviä vesilämikoita. Tällä kurssilla opit, kuinka teet perustan niin, että kiveys pysyy suorassa ja kestää vuodesta toiseen. Näytämme tietysti myös, miten korjaat toisten tekemiä virheitä...

Opit tekemään oikeanlaisen kaadon pihakiveykselle ja kuivattamaan sisäänajotien, joka on kalteva väärään suuntaan. Asennamme nurmikiviä ja annamme pikakurssin mukulakivien asentamisesta. Voit käyttää samaa tekniikkaa, jos haluat kivetä jonkin alueen luonnonkivillä, jolloin sinun on vain selvitettävä itsellesi, että ne ovat mukavan näköisiä mutta niiden päällä on melko hankala kävellä.

Se on näin yksinkertaista

Kasvit ja multa kaivetaan pois kovaan maa-ainekseen asti.

Tule mukaan alusta lähtien

Tämä kurssi alkaa kirjaimellisesti pohjalta ja sen aikana annetaan ohjeita, joita lukijamme ovat kyselleet. Oppitunteja päivitetään koko ajan osoitteessa www.teeitse.com kohdassa "Kurssit".

Irtonainen maa-aines ja onkalot tiivistetään.





KIM WILKEN

Toimittajamme Kim Wilken on valinnut tälle kurssille asiantuntijoidemme *Tee Itse* -lehdessä antamat parhaat neuvot ja ohjeet, joiden avulla onnistut pihalaatoituksen tekemisessä.

UUSI KURSSI!
TULE MUKAAN HETI ALUSTA

Laatat

Laatoituksen kaato on tehtävä siten, että sadevesi ohjautuu talosta pois päin. Oppitunnilla 2 kerrotaan tästä.



Pihakivet

Pihakiveys on hieno ja kestää sata vuotta, jos se on tehty oikein. Parhaat niksit saat oppitunnilla 3.



Nurmikivet

Nurmikon päälle ei ole tarkoitus ajaa, paitsi jos vahvistat sen nurmikkivillä oppitunnin 4 ohjeiden mukaan.



Salaojitus

Jos ajotie viettää rakennuksiin päin, on tehtävä salaojitus ja viemäri. Ne teet helposti käytyäsi oppitunnin 5.



Korjaukset

Kun kiveys on painunut, se on oikaistava. Työvaiheet esitellään oppitunnilla 6.



Murske levitetään, kastellaan ja tiivistetään tärtyttimellä.



Asennushiekka tasoitetaan metalliputkien ja ohjauslaudan avulla.

Kiveys asennetaan, saumaushiekka levitetään ja tiivistetään tärtyttimellä.

Käytä oikeita työkaluja

Säästä aikaa ja voimia. Laatoitus ja kiveyksen teko on kovaa työtä. Voit helpottaa sitä vuokraamalla ammattilaisten käyttämiä työkaluja, kuten laattaleikkurin, jos katkaistavia laattoja on paljon. Ja taso-äyrtin on ehdottomasti välttämätön.



Laattaleikkuri

Vuokraa laattaleikkuri konevuokraamosta. Sitä on helppo käyttää ja sillä katkoo kätevästi paksujakin laattoja.

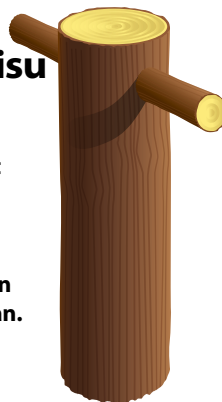


Kulmahiomakone

Paksut kivet kannattaa leikata kulmahiomakoneen timanttilaikalla. Muista kuulosuojaimet, käsineet ja suojalasit.

Hätäratkaisu

Paksusta puupölistä ja vankasta poikkipista saat hyvän juntan. 30 x 30 cm suurimmat laatat voi juntata paikoilleen täyrtämisen sijaan.



Taso-äyrtin

Maa-aines, murske ja kiveys on tiivistettävä kunnolla. Tämä kone on laatoituksessa välttämätön.

Valitse täyrtin oikein

- Pohjamurske, kantava kerros ja mahdollisesti myös asennushiekka tiivistetään mahdollisimman painavalla täyrttimellä. Mitä kevyempi täyrtin, sitä ohueman kerroksen sillä voi täyrttää kerrallaan. Jos kaksi miestä pystyy nostamaan täyrttimen autosta, se ei ole tarpeeksi painava. Täyrtä 3–4 kertaa / 10 cm:n maakerros.
- Kivet (10 x 20 cm) täyrtetään samalla painavalla täyrttimellä kuin murske. Asennushiekkaa ei täyrtetä ennen kivien asentamista, koska hiekan täytyy tunkeutua saumoihin alhaaltapäin, kun kivikerros täyrtetään.
- Laatoituksen täyrtämiseen käytetään täyrtintä, jossa on synteettinen levy ja joka painaa enintään 90 kg. Muussa tapauksessa on vaarana, että laatat halkeavat ja rikkoutuvat.

TÄRKEÄÄ

Täyrtä edestakaisin ristiin. Kun olet levittänyt murskeen, se on kasteltava vedellä ennen kuin se tiivistetään täyrtämällä. Murskekerros saa olla enintään 15 cm paksu ennen täyrtämistä ja se on täyrtettävä kolmesti.

Kuitukangas oikein

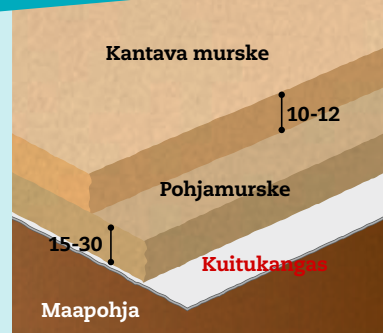
Monet sortuvat samaan virheeseen

Kuitukankaan ei ole tarkoitus olla laattakivien alla, sillä se ei auta pitämään rikkaruohoja poissa, koska niiden siemenet tulevat ylhäältäpäin. Lisäksi murske on saatava täyrtettyä kunnolla saumoihin alhaaltapäin. Kankaan tehtävänä on estää pohjamursketta uppoamasta pehmeään maapohjaan. Siksi kangas levitetään suoraan kovan maa-aineksen päälle.

Väärin



Oikein



Perustus riippuu kiveyksen materiaalista

Riippumatta pihakiveykselle tai sisäänajotielle valitsemastasi pinnoitetyypistä, on perustuksen oltava luja ja sen on kestävä siihen kohdistuva kuormitus ilman, että pinnoite alkaa vajota.

Perustuksella on ratkaiseva merkitys pihakiveyksen tai sisäänajotien eliniän kannalta. Kurssimme lähtökohtana on kiveys, joka ei joudu alttiiksi liian kovalle kuormitukselle, kuten kuorma-autoille. Kuorma-auton kuormitus vastaa nimittäin 20 000 henkilöautoa – ja se asettaa muitakin suuria vaatimuksia ajotien perustuksen suhteen.

Alimpana on kova maa-aines. Jos se on hyvin savipitoista eikä sadevesi pysty läpä-

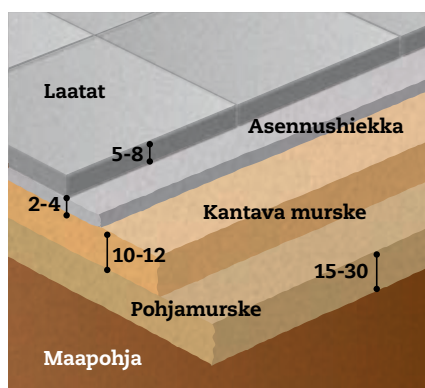
semään sitä, sen on päälle levitettävä 15 cm **pohjamursketta** pihakiveystä varten tai 30 cm sisäänajotietä varten.

Murske levitetään ja tiivistetään YLI 180 kg painavalla tasotäryttimellä. Kaato on tehtävä jo pohjamurskeeseen. Yleensä riittää, että kova maa-aines tiivistetään ja sen päälle levitetään kantava kerros. Kovan maa-aineksen tai pohjamurskeen päälle levitetään **kantavaa murskekerros**, jonka

tulee olla 10–12 cm paksu riippumatta siitä, tehdäänkö perustus pihaki-veystä vai sisäänajotietä varten. Myös tämä kerros tiivistetään painavalla täryttimellä.

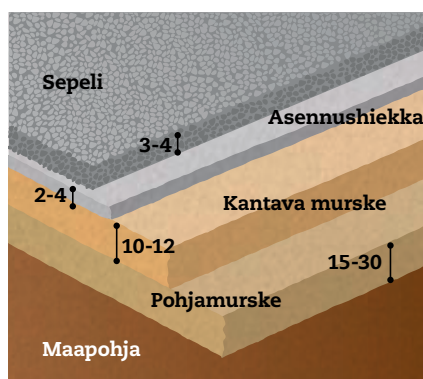
Kantavan kerroksen tulee olla täysin tasainen – siinä ei saa olla yli 1 cm:n painumia – ja varsinainen kaato, 1–2 cm metriä kohti, tehdään tähän kerrokseen.

Kantavan kerroksen päälle levitetään 2–4 cm:n kerros **asennushiekkaa**.



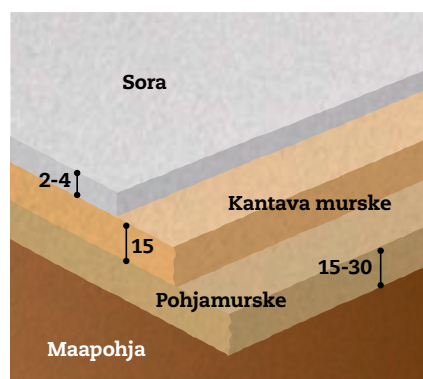
Laatta- tai betonikivet

Asennetaan 2–4 cm:n asennushiekkan kerroksen päälle. Hiekka täytetään, jos laatat levitetään hiekan päälle. Pienemmät pinnoitekivet asetellaan suoraan hiekkaan, koska hiekan tulee nousta ylös saumoissa.



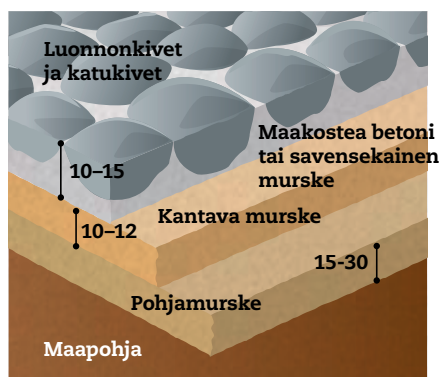
Sepeli tai pienet kivet

Levitetään tärytetyn asennushiekan päälle. Tärytetyn hiekan päälle levitetään kivi- tai sepelikerroksen paksuus on enintään kolme kertaa kivien halkaisija, koska muuten kiverroksesta tulee epävaka.



Kivituhka tai murske

Levitetään suoraan kantavan kerroksen päälle. Leveää käytävää tai petankki-kenttä varten kantavan kerroksen päälle levitetään 2–4 cm:n murske- tai kivituhka-kerros. Se kastellaan ja tärytetään.



Luonnon- ja katukivet

Asetellaan paksuun murskekerrokseen. Kivet eivät ole muodoltaan symmetrisiä ja vaativat paljon niitä ympäröiviltä materiaaleilta. Kivet pysyvät paikoillaan savensekaisessa murskeessa tai betonissa.



Nurmikivet

Asennetaan kuten tavanomaiset betonikivet eli 15 cm:n pohjamurske (tärytä), 10–12 cm kantava murske (tärytä) 3–4 cm asennushiekkaa (tärytä). Koloihin hiekka- ja multaseosta (1:1).

Mursketyypit

- Asennushiekka on saven, hiekan ja murskeen sekoitusta ja sen raekoko on 0–8 mm.
- Kantava murske on samaa kuin asennushiekka, mutta sen raekoko on 0–32 mm. Kun hiekan joukossa on myös savea, hiekkakerros pystytään tiivistämään vaadittavan lujaksi.
- Pohjamurskeen raekoko on 0–90 mm ja suurten kivien ansiosta murskekerroksesta tulee varsin tukeva, mutta vesi pääsee kuitenkin imeytymään sen läpi. Vesi, jota alla oleva maakerros ei pysty imemään, valuu pois.

Näin suoristat pohjan oikein

Asennushiekkakerroksen tulee olla melko ohut, vain 2–4 cm. Jos kerros on paksumpi, se painuu kokoon kuormituksen takia ja kiveykseen syntyy painaumia ja uria. Jotta asennushiekkakerros saataisiin mahdollisimman ohueksi, on kantavan murskekerroksen kanssa oltava hyvin huolellinen. Käytä 3 metriä pitkää suoraa lautaa tai ohjauskiskoa ja tarkista, ettei kantavassa kerroksessa ole yli 1–2 cm:n syvennyksiä. Täytä syvennykset kantavalla murskeella ja täytä kohdat vielä kerrokselle. Muista tehdä kaato ennen kuin levität asennushiekan, ja tarkista kaato vielä, kun olet tasoittanut kerroksen.



Suorista huolellisesti

Lanaa ylimääräinen hiekka pois pitkällä laudalla tai ohjauskiskolla, jota vedät hiekkään asetettujen ja suoristettujen metalliputkien päällä. Hiekka täytetään, jos pinnoitteeksi tulee laattoja tai sepeliä.



Levitä hiekka

Levitä asennushiekka lapiolla tai oheisen kuvan mukaisella lanalla. Kerros saa olla vain 2–4 cm paksu, koska sen kantavuus on heikko.



Tarkista korkeus

Aseta kivet ja tarkista, että ulommaisten kivien pinta on 1–1,5 cm reunakiviä korkeammalla, koska ne painuvat vielä, kun laatat täytetään. Reunat ovat betonia ja ne jäävät sellaisiksi kuin ovat.

Tiivistä saumaushiekka

Kuten aikaisemmin mainittiin, kiveystä ei saa asentaa suoraan kuitukankaan päälle, koska tasoitushiekan pitää päästä saumoihin alhaaltapäin. Kun savipitoinen saumahiekka on levitetty pinnoitteen tasolle, laattojen päältä ajetaan täryttimellä, minkä jälkeen saumaushiekkaa levitetään uudelleen saumoihin. Vaiheet toistetaan, kunnes saumat on täytetty laattojen pintaan saakka. Aluksi saumat painuvat sateen takia, joten saumoja voidaan joutua täyttämään useaan kertaan.



Saumaushiekka pitää paitsi levittää, myös tiivistää.



2–5 mm:n saumat, jotka on täytetty oikein.

Saumojen tehtävä

Miksi saumat on tehtävä kunnolla

Jotta saumaushiekka toimisi kunnolla, siinä on oltava teräviä 0–4 mm:n rakeita ja 5–8 % savea niin, että se voidaan tiivistää ja ettei se huuhtoudu pois sadeveden mukana (saumaushiekka ei ole sama asia kuin rantahiekka). Saumojen tulee kestää kuormitus,



joka aiheutuu ulkoisista voimista, kuten kiveyksen päällä ajavista autoista. Jos laatat ovat kiinni toisissaan, ne eivät kesytä pienäkään liikettä, vaan rikkoutuvat reunoista tai katkeavat keskeltä. Saumojen tulee olla 2–5 mm leveitä, jotta ne mahdollistaisivat liikkumisen. Mutta saumat eivät saa olla liian leveitä, koska silloin kivet eivät pysy kunnolla kiinni.

Oikein



Sauma on melkein samalla tasolla laattojen pinnan kanssa.

Oikein täytetyt saumat ovat niin tiiviitä, että vesi ei pääse alustaan.



Puuttuva reunavahvistus pilaa ja hajottaa kiveyksen.

Reunoilta levinnyt kiveys

Jos kiveyksen reumat alkavat levitä, kiveyksen kantavuus heikkenee ja ongelma siirtyy kiveyksen muihin osiin. Voit pidentää kiveyksen elinikää vahvistamalla reumat kunnolla.

Pihatien ja -kiveyksen reumat leviävät sivuilta, jos reunoja ei ole vahvistettu kunnolla, ja ongelma pahenee vuosi vuodelta. Aikaa myöten kivet halkeavat tai uppoavat alustaan, ja jossain vaiheessa kiveys alkaa näyttää tosi rumalta.

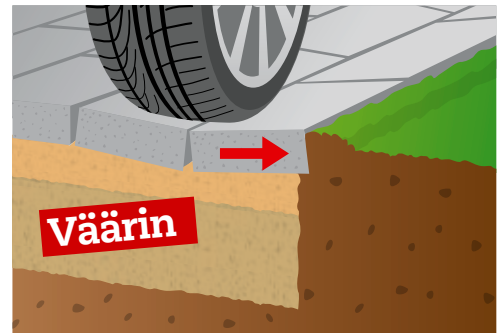
Ongelmalta vältytään, kun reumat vahvistetaan kunnolla. Se on tehtävä heti, kun kiveys laitetaan, mutta jos vahinko on jo tapahtunut, se on korjattava mahdollisimman nopeasti ennen kuin vauriot ovat niin suuret, että kiveys on tehtävä uudelleen alusta alkaen. Voit hankkia reunakiviä, jotka kiinnitetään maakostean betoniin. Ne pitävät kiveyksen kurissa, mutta niitä ei oikeastaan tarvita, varsinkaan silloin kun si-

säänajotiehen tai pihakiveykseen kohdistuu suuri kuormitus.

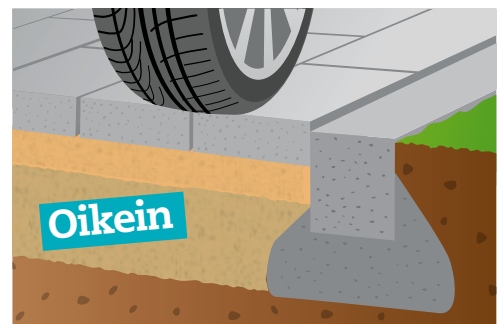
Usein riittää, että reunaan kaivetaan pieni oja ja kiveyksen uloimmat kivet valetaan kiinni alhaalta ja sivuilta (ks. oikealla olevan piirroksen alin kuva), niin kivet saadaan vakautettua. Ja kun reuna on tukeva, myös muut kivet pysyvät paikoillaan – jos perustus ja saumat on tehty oikein ohjeidemme mukaan.



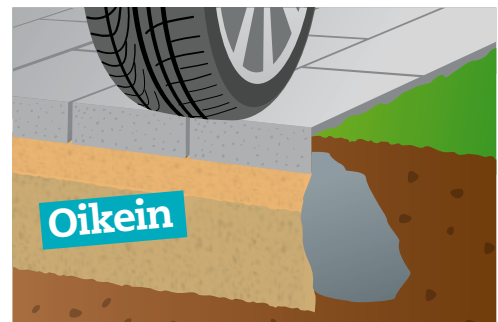
Pelkät reunakivet eivät riitä. Ne on valettava kiinni, koska muuten niistä ei ole apua.



Kun uloimpia kiviä ei ole tuettu kunnolla, ne pääsevät liikkumaan ulospäin ja irti toisistaan.



Suuri valettu reunakivi pitää uloimmat kivet paikoillaan ja vahvistaa koko kiveystä.



Voit myös vain ankkuroida ulommaisat kivet betonilla, joka valetaan maanpinnan tason alapuolelle niin, ettei se näy.



SANASTOA

Maakostea betoni. Kun valat reunakivet maahan, sekoita betoniin vain vähän vettä, juuri sen verran, että betoni tuntuu hiukan kostealta mullalta. Betonista tulee vahvaa ja se tukee reunakiviä, kun se on kovettunut. Se myös kutistuu vähemmän, koska siinä ei ole vettä, joka haihtuisi.

VANKKA PERUSTA

- Käytä oikeita työkaluja
- Kuitukangas oikein
- Perustus riippuu kiveyksen materiaalista
- Näin suoristat pohjan oikein
- Tiivistä saumaushiekka
- Reunoilta levinnyt kiveys

PIHAN LAATOITUS

- Näin aikaansaat kaadon
- Käytä mittanarua
- Varjele selkääsi

MUKULAKIVET, SEPELI JA KIVITUHKA

- Sepelipinnoitteen teon periaatteet
- Kivituhka on kätevää
- Näin asennat mukulakivet

NURMIKIVET

- Kun haluat pysäköidä nurmikolle
- Varo juuria
- Kumiset nurmikivet

VESI POIS TULOVÄYLÄLTÄ

- Salaojitus on valettava
- Näin salaojitus toimii

PAINUNUT KIVEYS

- Miksi kiveys painuu
- Välttämätön oikaisulauta
- Näin suoristat kiveyksen

Tule mukaan alusta lähtien

Tämä kurssi alkaa kirjaimellisesti pohjalta ja sen aikana annamme ohjeita, joita lukijamme ovat kyselleet. Oppitunteja päivitetään koko ajan osoitteessa www.teeitse.com kohdassa "Kurssit".



Kun perusta on tehty, terassilaatoitus valmistuu nopeasti.

Pihan laatoitus

Oikein tehty terassilaatoitus on upea, mutta sen on vietettävä oikeaan suuntaan, jotta sadevesi ei päädy talon sokkelin vierustalle. Lue, miten saat uuteen terassiisi oikeaoppisen kaadon. Ohjeet alusta alkaen.



KIM WILKEN

Toimittajamme Kim Wilken on valinnut tälle kurssille asiantuntijoidemme Tee Itse -lehdessä antamat parhaat neuvot ja ohjeet. Niiden avulla onnistut pihalaatoituksen tekemisessä.

Näin aikaan- saat kaadon

Talon vieressä olevan terrassin pitää viettää talosta pois päin vähintään 1 cm metrillä, jotta sadevesi ei valu talon sokkeliin. Kaato tehdään kantavaan murskekerrokseen. Jotta kaato tulee oikein, tarvitaan apuvälinettä, joka on varmasti täysin vaakasuora ja jolla kaato voidaan mitata. Tähän voi käyttää saumanarua, joka kiristetään terrassin kulma-
tolppiin. Jotta narun saa vaakasuoraan, merkitään kaikkiin tolppiin tietylle korkeudelle kiintopiste. Se on helpointa määrittää vesiletkun avulla. Muista myös, että routiva maa saattaa edellyttää salaojitusta ja routalevyä.



Käytä vesiletkuvaakaa

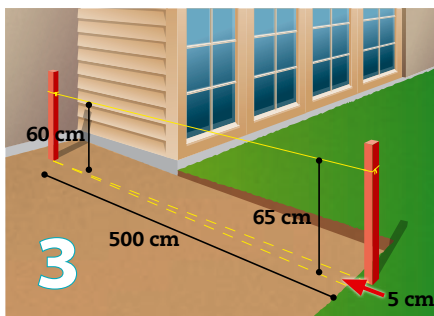
Tee merkinnät tolppiin. Merkitse talon seinustan tolppaan 50 cm:n korkeudelle merkki ja siirrä korkeusmerkki muihin tolppiin vesiletkuvaan avulla. Vesi on putkissa samalla tasolla letkun molemmissa päissä.



Merkinnät tolppiin

Iske ensin tolpat vankasti maahan.

Aseta ne 2–3 metrin etäisyyksin sekä talon seinustalle että terrassin ulkoreunaan. Näin voit kiinnittää tolppiin narun, jonka mukaan voit myöhemmin mitata.

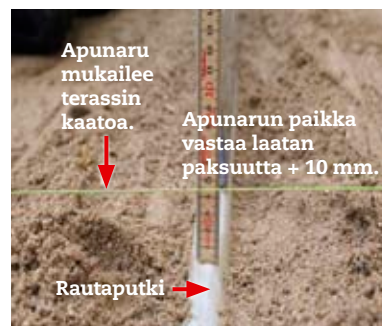


Mittaa ja oikaise

Kiristä korkeusmerkkien väliin naru, jonka avulla voit mitata terrassin kaatoa. Kun maapohja on kaivettu auki ja mahdollinen pohjustusmurske levitetty, alalle asennetaan tarvittava määrä kantavaa mursketta. Se oikaistaan niin, että kaatoa on 1–2 cm/metri.

naru tulee 75 cm:n korkeudelle. Jos maa on niin kovaa, että pohjustusmursketta ei tarvita, voit levittää 10–15 cm:n kerroksen kantavaa mursketta ja täryttää sen. Pinnan pitää jäädä 60 cm narun alapuolelle talon seinustalla ja 1 cm matalammalle per metri terrassin ulkoreunaa kohti. 5 metrin päässä pintakerroksesta on 65 cm kiintopisteeseen (kts. piirros).

Kun olet levittänyt tasoitushiekkan ja täryttänyt sen, voit asettaa pitkät rautaputket hiekalle terrassin kaatoon nähdessä poikittain (talon suuntaisesti) ja tasoittaa pinnan suoralla laudalla. Kiristä tolppiin lopuksi apunaru korkeudelle, joka vastaa laatan paksuutta + 10 mm tasoitushiekkaa. Näin pystyt levittämään tasoitushiekan tasaisesti koko alueelle.



Käytä mittanarua

Kun tasoitushiekkakerros on asennettu, et voi enää säätää pinnan korkeutta. Tämän vuoksi kaadon on oltava kohdallaan ennen kuin ensimmäinen laatta asennetaan. Muussa tapauksessa päällysteestä ei tule tasais-
ta eikä vesi vietä talosta pois. Kaato tulee oikein, kun kiristät pari narua rautaputkien päälle poikittain korkeudelle, joka vastaa laattojen paksuutta + 10 mm. Mittaa korkeus putkista ennen kuin tasoitat hiekkapinnan. Nyt voit mitata korkeutta narujen avulla ja tasoittaa pintaa poistamalla tai lisäämällä hiekkaa. Huomioi, että apunarujen on mukailtava terrasiin tehtyä kaatoa.

Terassilaatoitusta ei ole ylivoimaisen vaikeaa asentaa oikein. Itse laatat asentaa nopeasti. Mutta tämä edellyttää, että perusta on tehty oikein (kts. oppitunti 1). Kaato, joka ohjaa sadeveden talosta pois, tehdään kantavaan murskeeseen. Onnistuminen edellyttää huolellista mittaamista letkuvesivaakaa ja tolppamerkintöjä hyväksikäyttäen. Kun kiintopisteet on merkitty kaikkiin tolppiin – ja pisteet ovat samalla korkeudella – loppuosa työstä on päässälaskua.

Tee kiintopistemerkintä ensin talon seinustalla olevaan tolppaan 50 cm:n korkeudelle maanpinnasta. Siirrä mitta kaikkiin muihin tolppiin, vedä kiintopisteiden väliin naru ja kaiva maa-aines pois. Jos irtomaata on 25 cm, kuten tässä,



Varjele selkääsi

Käytä reisilihaksia. Suurikokoinen betonilaatta (62 x 80 x 7 cm) painaa yli 80 kg. Jos nostat tällaisen laatan selkä köyryssä, saatat vahingoittaa itseäsi. Koukista polvia ja nosta jaloilla.

VANKKA PERUSTA

- Käytä oikeita työkaluja
- Kuitukangas oikein
- Perustus riippuu kiveyksen materiaalista
- Näin suoristat pohjan oikein
- Tiivistä saumaushiekka
- Reunoilta levinnyt kiveys

PIHAN LAATOITUS

- Näin aikaansaat kaadon
- Käytä mittanarua
- Varjele selkääsi

MUKULAKIVET, SEPELI JA KIVITUHKA

- Sepelipinnoitteen teon periaatteet
- Kivituhka on kätevää
- Näin asennat mukulakivet

NURMIKIVET

- Kun haluat pysäköidä nurmikolle
- Varo juuria
- Kumiset nurmikivet

VESI POIS TULOVÄYLÄLTÄ

- Salaojitus on valettava
- Näin salaojitus toimii

PAINUNUT KIVEYS

- Miksi kiveys painuu
- Välttämätön oikaisulauta
- Näin suoristat kiveyksen



Tule mukaan alusta lähtien

Tämä kurssi alkaa kirjaimellisesti pohjalta, ja sen aikana annamme ohjeita, joita lukijamme ovat kyselleet.

Kurssin oppitunteja päivitetään osoitteessa www.teeitse.com kohdassa "Kurssit".

Mukulakivet, sepeli ja kivituhka:

Graniitista

Koosta ja muodosta riippumatta graniitista saa todella kestävä ja näyttävän päällysteen. On vain tiedettävä, miten aines asennetaan – ja mihin se sopii parhaiten.

Graniitti sopii hyvin piha-alueille, terasseille ja sisäänajoväylille. Esittelemämme kolme erilaista graniittipäällystettä eivät kuitenkaan kaikki sovi aivan samoihin kohteisiin.

Mukulakiviä voi käyttää kaikkialla – myös sisäänajoväylillä, mikäli kantavasta kerroksesta tehdään 30 cm paksu ja se täytetään huolellisesti jokaisen 10 cm:n murskekerroksen jälkeen. Kivet asetaan 3–5 cm:n asennushiekalle (raekoko 0–8 mm), jota ei tiivistetä, sillä kivet naputellaan murskeeseen. Kun kaikki kivet on asennettu, murske tai kivituhka poistetaan saumoista ja

päällyste täytetään, minkä jälkeen se on valmis. Jos kivien tarvitsee kannatella vain ihmisen paino, kantavaksi murskekerrokseksi riittää 15 cm.

Sepeliä on montaa eri kokoa, mutta ajoteilla käytetään yleensä 11–16 mm:n kokoa. Sepeli levitetään tiivistetylle murskekerrokselle, jonka paksuus on kolme kertaa kivien halkaisijan koko (eli noin 5 cm). Sepeli kiilautuu yhteen todella tiiviisti, ja siitä syntyy hyvin vakaa ja kantava päällystepinta.

Kivituhka sopii hyvin pihateille. Kun päällysteen pinta kuluu, sitä on helppo täydentää uudella kivituhkakerroksella.



KIM WILKEN

Toimittajamme Kim Wilken on valinnut tälle kurssille asiantuntijoidemme Tee Itse -lehdessä antamat parhaat neuvot ja ohjeet. Niiden avulla onnistut pihalaatoituksen tekemisessä.

Sepelipinnoitteen teon periaatteet

Sepelipinnoite kiilautuu yhteen eikä siihen synny ajouria eikä reikiä, mikäli alusta on tehty alun perin vankaksi.

Sepeli levitetään suoraan kantavalle murskeelle. Säästät asennushiekkaa, kun levität ajoteille ja piha-alueille sepeliä. 10–12 cm paksu kantava murskekerros, joka tärytetään huolella kolmeen kertaan 200 kg:n täryttimellä, on riittävä pohja sepelipäällysteelle normaalisti liikennöidyillä (ei kuorma-autoja) alueella.

Tampaa maapohja ja asenna tarvittaessa pohjamursketta, jotta kantava kerros ei vajoa (kts. oppitunti 1). Graniittisepelistä syntyy kestävä päällyste, joka näyttää aina siistiltä. Ajoteille asennettavan sepelin pitää olla kooltaan vähintään 16 mm, muussa tapauksessa sepeli tarttuu auton renkaisiin ja päällystepinta vaurioituu.



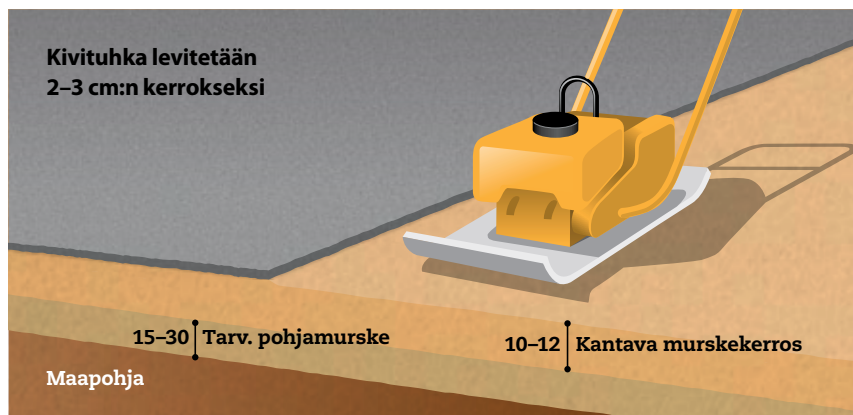
Kivituhka on kätevää

Sopii hyvin puutarhapoluille

Kivituhka levitetään ohueksi 2–3 cm:n kerrokseksi tiivistetyn kantavan murskekerroksen päälle. Täryttämisen jälkeen pinnasta tulee todella kiinteä. Kivituhka ei kuitenkaan kestä autoliikennettä vaurioitumatta. Käytä sitä vain puutarhapoluilla ja vaikka petankkikentillä. Huomioi myös, että pienen pienet terävät kivet tarttuvat kenkiin ja voivat sisätiloissa vaurioittaa lattiaita.

VINKKI

Poista kuolleet lehdet harjalla. Sekä sepeli- että kivituhkapäällystettä on hieman hankala pitää puhtaana kuihtuneista lehdistä. Käytä haravan sijaan harjaa, sillä harava tarttuu sepeliin kiinni ja rikkoo kivituhkapinnan. Levitä pintaan lisää kivituhkaa, mikäli päällystepinnasta on tullut likainen ja kulunut.



Asennushiekka levitetään kantavalle murskeelle.



Mukulakiveys 1-2-3

Mukulakiveyksen teko käy polville ja selälle – mutta kiveys myös kestävä.

- Aloita 15–30 cm:n kantavalla murskekerroksella ja tärytä se. Muista oikea kaato talosta poispäin.
- Levitä murskeelle 3–5 cm asennushiekkaa. Älä tärytä, mutta tasoita pinta ja säilytä kaato oikeana.
- Aseta mukulakivet soralle ja naputtele ne paikoilleen moskalla. Kaada saumahiekkaa tai kivituhkaa päälle ja tiivistä täryttimellä.
- Kivien väri ja muoto vaihtelevat. Hukkakiviä voi jäädä jopa 10 %. Hukkamäärää voi vähentää asentamalla kivet kaarevaan muotoon.

VANKKA PERUSTA

- Käytä oikeita työkaluja
- Kuitukangas oikein
- Perustus riippuu kiveyksen materiaalista
- Näin suoristat pohjan oikein
- Tiivistä saumaushiekka
- Reunoilta levinnyt kiveys

PIHAN LAATOITUS

- Näin aikaansaata kaadon
- Käytä mittanaru
- Varjele selkääsi

MUKULAKIVET, SEPELI JA KIVITUHKA

- Sepelipinnoitteen teon periaatteet
- Kivituhka on kätevää
- Näin asennat mukulakivet

NURMIKIVET

- Kun haluat pysäköidä nurmikolle
- Varo juuria
- Kumiset nurmikivet

VESI POIS TULOVÄYLÄLTÄ

- Salaojitus on valettava
- Näin salaojitus toimii

PAINUNUT KIVEYS

- Miksi kiveys painuu
- Välttämätön oikaisulauta
- Näin suoristat kiveyksen



Tule mukaan alusta lähtien

Tämä kurssi alkaa kirjaimellisesti pohjalta, ja sen aikana annamme ohjeita, joita lukijamme ovat kyselleet.

Kurssin oppitunteja päivitetään osoitteessa www.teeitse.com kohdassa "Kurssit".

Nurmikivet

Sisäänajoväylän ei välttämättä tarvitse olla karu kiverämaa, vaan se voi olla myös vihreä, rehevä ja todella kestävä. Lue, miten asennat nurmikivet.

Nurmikiveys luo sisäänajoväylälle vihreän ilmeen. Kiveyksen pinta pysyy siistinä, sillä autolla ei ajeta suoraan nurmen päällä vaan nurmeen upotettujen kivien päällä.

Valittavana on monta erimuotoista nurmikiveä, jotka laskevat lävitseen 30:stä 60:een prosenttiin nurmea. Suosittelemme kiveystä, joka sallii alle 35 %:n nurmimäärän, jos väylää käyttävät sekä autot että kävelijät. Selvää lieenee, että mitä enemmän kiveys sisältää nurmea, sitä suuremmat aukot kivien välissä on ja sitä heikompi kiveys. Eikä nurmikiveyksellä, jossa kivien

välissä on aivan liian suuret aukot, ole kovin mukava edes kävellä.

Nurmikiveys asennetaan samalla tavalla kuin tavallinen päällyste: pohjämurske, kantava murske, asennushiekka ja kivet. Mutta saumaukseen ei käytetä tavallista saumahiekkaa vaan hiekkaan lisätään 50 % multaa, jotta nurmi voi kasvaa. Jos nurmikiveys tukeutuu muuhun kiveykseen, huomioi, että kiveysten välillä voi olla korkeuseroja. Nurmea on kastettava ja lannoitettava säännöllisesti, jotta kiveys pysyy upean näköisenä vuosikausia. Nurmea on myös leikattava silloin tällöin.



KIM WILKEN

Toimittajamme Kim Wilken on valinnut tälle kurssille asiantuntijoidemme Tee Itse -lehdessä antamat parhaat neuvot ja ohjeet. Niiden avulla onnistut pihalaatoituksen tekemisessä.

Kun haluat pysäköidä nurmikiville

On tärkeää istuttaa oikeanlaisia siemeniä, kun tekee nurmikeveystä. Valitse kestävät lajikkeet, jotka sietävät kulumista.

Kun alusta on tehty ja kivet asennettu, istutetaan nurmi. Kaada hiekkamultasekoitusta tasaisesti kaikkiin aukkoihin, täytä ja kylvä lopuksi ruohonsiemenet.

Istuta siemensekoitusta, jonka lajit kestävät kulutusta eivätkä vaadi täydellisiä kasvuolosuhteita vaan pärjäävät betonilaattojen rei'issä. Esimerkiksi näitä lajeja:

- 30 % etelännataa, sillä se kestää myös heikompia kasvuolosuhteita
- 30 % punanataa, sillä se kestää erittäin keuhojakin kasvuolosuhteita
- 40 % kulutusta kestävää niittyurmikkaa.



Sekoita hiekka ja multa

Sekoitus mullasta ja saumaushiekasta.

Lastaa kottikärryyn puolet molempia aineksia, jotta niitä on kärrystä kipattaessa keskenään yhtä paljon kuin niitä oli toisiinsa sekoitettaessa.



Täytä kivet ja täytä

Aja täryttimellä kertaalleen sekä pitkittäin että diagonaalisesti limittäen ajokaistat joka kerta. Lisää multahiekkasekoitusta tarvittaessa. Näin kivet ja hiekka asettuvat tiiviisti.



Asenna nurmikivet

Kivet asetetaan 2–5 mm:n saumoin

2–4 cm:n asennushiekkakerroksen päälle. Tarkista, että kivet tulevat varmasti samaan tasoon ja rivit pysyvät suorina. Muista käyttää hansikkaita, kun asennat kiviä.



Täytä kivien reiät

Jaa sekoitus kiville ja harjaa se huolella kaikkiin reikiin. Pinnan pitää jäädä noin 1 cm kivien yläreunan alle, jotta ruohonjuuret jäävät hyvin suojaan. Kaada mielummin ensin liian vähän, sillä liika aines on hankala poistaa.



Kylve siemenet

Kylve siemenet päällysteelle levittäen ne tasaisesti kuten tavallista ruohoa kylvettäessäkin. Kastele ja odota 4–6 viikkoa, tämän jälkeen päällyste kestää ajoa. Lannoita ja leikkaa.



Säästä juuristoa

Kun täytät saumoja, varmista, että maanpinta jää noin 1 cm:n kivien yläreunan alapuolelle.

Yksi senttimetri takaa sen, että ruohon alin osa jää riittävän syvälle, jotta ajoliikenne ei vaurioita ruohoa.

Jos ruohosekoituksen pinta jää liian korkealle, kivet eivät pysty suojaamaan ruohonjuuria eikä ruohopinnasta muodostu koskaan kauniin yhtenäistä, koska ruoho kuluu liikennöinnistä. Tämä harmittaa – kaiken tekemäsi työn jälkeen.



Kumiset nurmikivet

Nurmikiveys sopii moneen kohteeseen, myös lasten keinutelineiden ja jalkapallomaalien alle. Näissä kohteissa kannattaa kuitenkin käyttää kumisia nurmikiiviä, jotta lapset eivät loukkaannu pudotessaan keinusta tai kompastuessaan maalinteossa.

VANKKA PERUSTA

- Käytä oikeita työkaluja
- Kuitukangas oikein
- Perustus riippuu kiveyksen materiaalista
- Näin suoristat pohjan oikein
- Tiivistä saumaushiekka
- Reunoilta levinnyt kiveys

PIHAN LAATOITUS

- Näin aikaansaat kaadon
- Käytä mittanarua
- Varjele selkääsi

MUKULAKIVET, SEPELI JA KIVITUHKA

- Sepelipinnoitteen teon periaatteet
- Kivituuhka on kätevää
- Näin asennat mukulakivet

NURMIKIVET

- Kun haluat pysäköidä nurmikolle
- Varo juuria
- Kumiset nurmikivet

VESI POIS TULOVÄYLÄLTÄ

- Salaojitus on valettava
- Näin salaojitus toimii

PAINUNUT KIVEYS

- Miksi kiveys painuu
- Välttämätön oikaisulauta
- Näin suoristat kiveyksen

Tuloväylälle asennettu pitkä salaojituskouru johtaa veden talosta pois.

**Tule mukaan alusta lähtien**

Tämä kurssi alkaa kirjaimellisesti pohjalta, ja sen aikana annamme ohjeita, joita lukijamme ovat kyselleet.

Kurssin oppitunteja päivitetään osoitteessa www.teeitse.com kohdassa "Kurssit".

Vesi pois tuloväylältä

Et voi päättää, milloin sataa ja milloin ei. Mutta sen voit päättää, jääkö sadevesi seisomaan terassillesi vaurioittaen mahdollisesti myös taloasi.

Useimmiten sadevesi ei aiheuta sen suurempia ongelmia, sillä se joko valuu viemäreitä pitkin pois tai imeytyy maahan. Mutta iso kivipinta kuten terassi tai ajoväylä ei ime vettä, ja on huono asia, jos pihaan ei syystä tai toisesta ole tehty kaatoa, joka ohjaa veden oikeaan suuntaan talosta pois. Joskus tilanteelle ei voi mitään, kuten tässä esitämässämme kohteessa, missä autotalli sijaitsee väylän matalammassa päässä.

Ratkaisuna on tehdä salaojitus päällysteeseen ja liittää kouru sadevesiviemärintiin, jotta vesi saadaan tehokkaasti johdettua talosta ja pihasta pois.

Ennen salaojituksen tekoa on mietittävä, mihin vesi halutaan johtaa. Yksi vaihtoehto on johtaa vesi olemassaolevaan sadevesikaivoon, josta on yhteys kunnan verkostoon. Toinen vaihtoehto on maahan kaivettava imeytyskasetti, jonka kautta vesi imeytetään maaperään. Oli ratkaisusi mikä tahansa, ota ensin yhteyttä kuntasi viranomaisiin, jotta tiedät, mitä voit ja saat tehdä. Myös paikallismääräykset voivat kieltää veden imeyttämisen maaperään, jolloin tarvitset kuntasi viemärintivastaavan apua. Hän on ainoa, joka saa liittää salaojituskourut kunnan viemäriverkostoon.



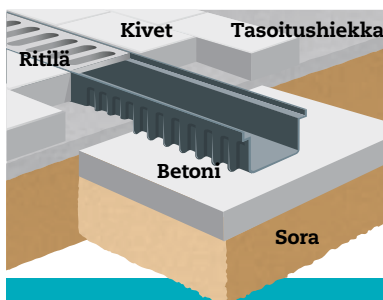
KIM WILKEN

Toimittajamme Kim Wilken on valinnut tälle kurssille asiantuntijoidemme *Tee Itse*-lehdessä antamat parhaat neuvot ja ohjeet. Niiden avulla onnistut terrassien ja ajoväylien päällysteiden teossa.

Salaojitus on valettava

Salaojan on kestettävä sama kuormitus kuin päällysteenkin. Mutta koska kourut ovat muovista, joudut huolehtimaan muutamasta asiasta asentaessasi salaojitusta tuloväylälle.

- Salaojitusritilän yläreunan on sijaittava 3–5 mm päällystettä alempana, jotta kuormitus jakautuu tasaisesti ritilälle ja päällysteelle.
- Viemärointi on asennettava salaojan syvimpään päähän, jotta vesi ei jää seisomaan kouruihin.
- Kourut on asetettava betoniin, jotta ne eivät painu alla olevaan sorakerrokseen.
- Kourujen sivuille laitetaan tasoitushiekkaa, jotta päällyste saadaan kiinnitettyä paikoilleen betoni kovetuttua.



Näin sala- ojitus toimii

Sisääntuloväylä tai terassi sala-
ojitetaan valamalla muovikou-
rut päällysteen alle. Kouru on
katettu ritilällä, joka voidaan
irrottaa kourun puhdistamista
varten. Päällysteen kaato johtaa
sadevedet kouruun, josta vesi
valuu pohjalla olevaan viemä-
riin. Viemäristä vesi kulkee put-
kea pitkin joko sadevesikaivoon
tai imeytyskasettiin, joka on
kaivettu maahan lähietäisyy-
delle. Jos päädyt imeytyskaset-
tiin, yhdistää siihen hiekan
keräävä kokoomasäiliö,
jotta kasetti ei tukkeudu.



Tässä kouru sopii yhteen päällystekivi-
leveyteen. Jos kiveyk-
sesi koostuu isom-
mista laatoista tai
pienemmistä kivistä,
joudut leikkaamaan
niitä kourua varten.

Poista päällyste kohdasta, johon kouru
asetetaan, ja nosta hiekka sivuun. Kaiva
13 cm:n syvyyteen päällysteen reunasta.



Naru mukailee
päällysteen
yläreunaa.

Kiristä saumanaru keskelle ojaa, jotta
voit mitata ojan syvyyttä. Pidä naru
kireänä kivipainojen avulla.



Täytä oja betonilla ja silota se niin, että
sen pinta jää 8 cm päällysteen alapuolel-
le. Paina kouru pari millimetriä betoniin.



Oikaise tasoitushiekka
apulaudan avulla.

Alin jalka
vastaa kivien
korkeutta
miinus 4 mm.

Kaada tasoitushiekka kourun sivuille
ja oikaise se niin, että hiekka asettuu
4 mm kivien alareunan yläpuolelle.



VINKKI

Tee itse imeytyskasetti.

Nykyaikaisen sadeveden imey-
tyskasetin rakentaminen ja
asentaminen ei ole kovin vai-
keaa. Olemme kertoneet *Tee Itse*-
lehdessä aikaisemmin, miten
tämä tehdään – vaihe vaiheelta.
Lisätietoja: www.teeitse.com.
Laita hakusanaksi "risunki".

VANKKA PERUSTA

- Käytä oikeita työkaluja
- Kuitukangas oikein
- Perustus riippuu kiveyksen materiaalista
- Näin suoristat pohjan oikein
- Tiivistä saumaushiekka
- Reunoilta levinnyt kiveys

PIHAN LAATOITUS

- Näin aikaansaat kaadon
- Käytä mittanarua
- Varjele selkääsi

MUKULAKIVET, SEPELI JA KIVITUHKA

- Sepelipinnoitteen teon periaatteet
- Kivituhka on kätevää
- Näin asennat mukulakivet

NURMIKIVET

- Kun haluat pysäköidä nurmikolle
- Varo juuria
- Kumiset nurmikivet

VESI POIS TULOVÄYLÄLTÄ

- Salaojitus on valettava
- Näin salaojitus toimii

PAINUNUT KIVEYS

- Miksi kiveys painuu?
- Välttämätön oikaisulauta
- Näin suoristat kiveyksen



Tule mukaan alusta lähtien

Tämä kurssi alkaa kirjaimellisesti pohjalta, ja sen aikana annamme ohjeita, joita lukijamme ovat kyselleet.

Kurssin oppitunteja päivitetään osoitteessa www.teeitse.com kohdassa "Kurssit".

Korjattu painauma odottaa täryttämistä asettuakseen kohdalleen.

Painunut kiveys

Vaikka tuloväyläsi kiveyksessä olisi painuneita kohtia, et välttämättä joudu tekemään kiveystä kokonaan uudelleen. Usein sen korjaaminen riittää.

Painaumat terassin tai tuloväylän kiveyksessä eivät näytä kauniilta. Valitettavasti ne myös syvenevät ajan myötä, sillä sadevesi hakeutuu painautumiin. Kun vesi tunkeutuu saumojen läpi, se heikentää edelleen myös pinnan alla olevaa sorakerrosta, jonka tehtävänä on pitää päällystekerros vakaana. Lopulta kivet ovat sikin sokin tai nousevat yhä enemmän ylös autojen ajaessa niiden yli. **Painaumat johtuvat usein siitä, että kantavaa kerrosta ei ole tehty riittävän huolella.** Muita mahdollisia syitä voivat olla:

Liian raskas liikenne: Liikennöity alue on korjattava täysin, jolloin kantavasta kerroksesta tehdään uusi ja vahvempi ennen tasoitushiekkakerroksen ja päällysteen asennusta.

Puiden juuret nostavat kiviä: Vaurioituneet juuret poistetaan ja tasoitushiekkakerros ja kantava kerros korjataan ennen päällysteen uudelleen asennusta.

Huonosti täytetyt saumat: Vesi pääsee saumoista sisään rikkoen päällysteen. Saumat on täytettävä oikein. Poista päällyste, korjaa tasoitushiekkakerros ja kantava kerros ja asenna päällystä.



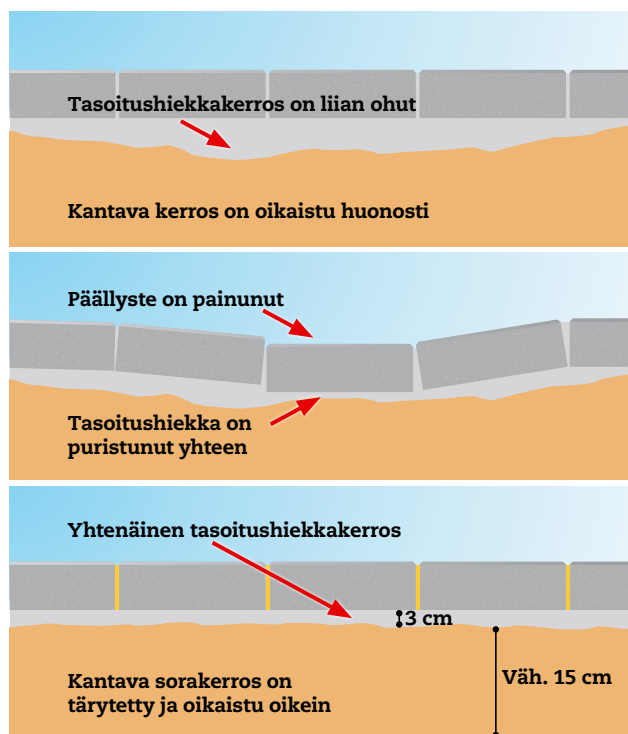
KIM WILKEN

Toimittajamme Kim Wilken on valinnut tälle kurssille asiantuntijoidemme Tee Itse -lehdessä antamat parhaat neuvot ja ohjeet. Niiden avulla onnistut terassien ja ajoväylien päällysteiden teossa.

Miksi kiveys painuu?

Laatat ja kivet painautuvat alla olevaa sorakerrosta vasten, jos niitä ei ole asetettu oikein. Ratkaisu: asenna kivet uudestaan.

Kuten kerroimme kurssin ensimmäisessä osassa, kiveyksen pohjan rakentaminen on hyvin tehdyn päällysteen a ja o. Jos kantava kerros on epätasainen, myös tasoituskerroksesta tulee epätasainen. Tasoituskerros ei yksin kykene kannattelemaan laattoja tai päällystekiviä, joten ne painuvat alaspäin muodostaen uria tai syvennyksiä, joihin kertyvä sadevesi vaurioittaa rakennetta edelleen.



Jos kantavaa sorakerrosta ei ole oikaistu oikein, tasoitushiekkakerroksesta tulee paikka paikoin liian paksu.

Tasoitushiekka antaa myöten ajan mittaan, ja päällyste alkaa painua.

Kun kantava kerros on oikaistu oikein ja tärytetty huolella, tasoituskerroksestaakin saadaan tasainen.



Tämän kaltainen painauma ajo-väylässä pahenee ajan

Kantava sorakerros on oikaistava huolella.



Tasoi tasoitushiekkakerros apulaudan avulla.



Aseta kivet takaisin paikoilleen ja tärytä.

Näin suoristat kiveyksen

Tarkista ensin laudan avulla, mistä kohtaa päällyste on korjattava.

- Aseta kivet lähistölle, jotta saat ne nopeasti takaisin paikoilleen.
- Kaiva tasoitushiekka pois ja täydennä alla olevaa kantavaa kerrosta. Tamppaa sora hyvin ja oikaise se niin, että pinta on täysin tasainen.
- Aseta uusi tasoitushiekkakerros ja oikaise se siten, että sen korkeus on 10–15 mm päällysteen pohjasta.
- Aseta kivet takaisin paikoilleen ja tärytä ne muun päällysteen tasolle. Aseta saumoihin hiekkaa ja tärytä pinta uudelleen.

Välttämätön oikaisulauta

Valmista oma erikoistyökalusi ...

... laudasta, joka sopii ylös nostettujen kivien jättämään aukkoon. Laudan pitää olla riittävän pitkä, jotta se ylittää aukon reunojen yli. Laudan molempiin reunoihin tehdään lovet, jotka ovat 10–15 mm päällystekivien paksuutta matalammat. Näin saat tasoitushiekkakerroksesta juuri oikean korkuisen.



Laudan avulla sorakerroksesta saa oikean korkuisen.

Oppitunti 1

VANKKA PERUSTA

- Käytä oikeita työkaluja
- Kuitukangas oikein
- Perustus riippuu kiveyksen materiaalista
- Näin suoristat pohjan oikein
- Tiivistä saumaushiekka
- Reunoilta levinnyt kiveys

Oppitunti 2

PIHAN LAATOITUS

- Näin aikaansaat kaadon
- Käytä mittanarua
- Varjele selkääsi

Oppitunti 3

MUKULAKIVET, SEPELI JA KIVITUHKA

- Sepelipinnoitteen teon periaatteet
- Kivituhka on kätevää
- Näin asennat mukulakivet

Oppitunti 4

NURMIKIVET

- Kun haluat pysäköidä nurmikolle
- Varo juuria
- Kumiset nurmikivet

Oppitunti 5

VESI POIS TULOVÄYLÄLTÄ

- Salaojitus on valettava
- Näin salaojitus toimii

Oppitunti 6

PAINUNUT KIVEYS

- Miksi kiveys painuu
- Välttämätön oikaisulauta
- Näin suoristat kiveyksen

Tule mukaan alusta lähtien

Tämä kurssi alkaa kirjaimellisesti pohjalta ja sen aikana annamme ohjeita, joita lukijamme ovat kyselleet. Oppitunteja päivitetään koko ajan osoitteessa www.teeitse.com kohdassa "Kurssit".



Kun perusta on tehty, terassilaatoitus valmistuu nopeasti.

Pihan laatoitus

Oikein tehty terassilaatoitus on upea, mutta sen on vietettävä oikeaan suuntaan, jotta sadevesi ei päädy talon sokkelin vierustalle. Lue, miten saat uuteen terassiisi oikeaoppisen kaadon. Ohjeet alusta alkaen.



KIM WILKEN

Toimittajamme Kim Wilken on valinnut tälle kurssille asiantuntijoidemme Tee Itse -lehdessä antamat parhaat neuvot ja ohjeet. Niiden avulla onnistut pihalaatoituksen tekemisessä.

Näin aikaan-saat kaadon

Talon vieressä olevan terrassin pitää viettää talosta pois päin vähintään 1 cm metrillä, jotta sadevesi ei valu talon sokkeliin. Kaato tehdään kantavaan murskekerrokseen. Jotta kaato tulee oikein, tarvitaan apuvälinettä, joka on varmasti täysin vaakasuora ja jolla kaato voidaan mitata. Tähän voi käyttää saumanarua, joka kiristetään terrassin kulma-tolppiin. Jotta narun saa vaakasuoraan, merkitään kaikkiin tolppiin tietylle korkeudelle kiintopiste. Se on helpointa määrittää vesiletkun avulla. Muista myös, että routiva maa saattaa edellyttää salaojitusta ja routalevyä.



Käytä vesiletkuvaakaa

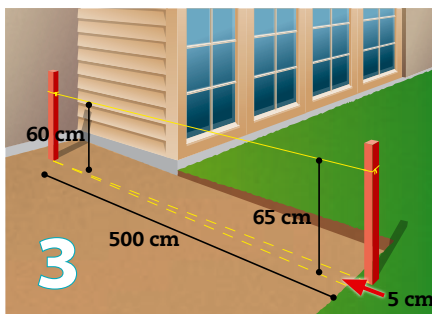
Tee merkinnät tolppiin. Merkitse talon seinustan tolppaan 50 cm:n korkeudelle merkki ja siirrä korkeusmerkki muihin tolppiin vesiletkuvaan avulla. Vesi on putkissa samalla tasolla letkun molemmissa päissä.



Merkinnät tolppiin

Iske ensin tolpat vankasti maahan.

Aseta ne 2–3 metrin etäisyyksin sekä talon seinustalle että terrassin ulkoreunaan. Näin voit kiinnittää tolppiin narun, jonka mukaan voit myöhemmin mitata.

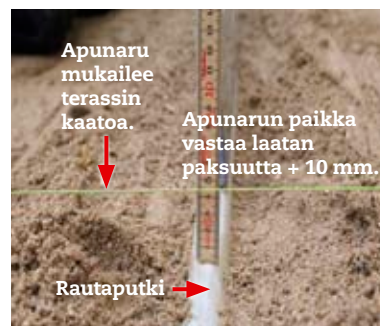


Mittaa ja oikaise

Kiristä korkeusmerkkien väliin naru, jonka avulla voit mitata terrassin kaatoa. Kun maapohja on kaivettu auki ja mahdollinen pohjustusmurske levitetty, alalle asennetaan tarvittava määrä kantavaa mursketta. Se oikaistaan niin, että kaatoa on 1–2 cm/metri.

naru tulee 75 cm:n korkeudelle. Jos maa on niin kovaa, että pohjustusmursketta ei tarvita, voit levittää 10–15 cm:n kerroksen kantavaa mursketta ja täryttää sen. Pinnan pitää jäädä 60 cm narun alapuolelle talon seinustalla ja 1 cm matalammalle per metri terrassin ulkoreunaa kohti. 5 metrin päässä pintakerroksesta on 65 cm kiintopisteeseen (kts. piirros).

Kun olet levittänyt tasoitushiekkan ja täryttänyt sen, voit asettaa pitkät rautaputket hiekalle terrassin kaatoon nähdessä poikittain (talon suuntaisesti) ja tasoittaa pinnan suoralla laudalla. Kiristä tolppiin lopuksi apunaru korkeudelle, joka vastaa laatan paksuutta + 10 mm tasoitushiekkaa. Näin pystyt levittämään tasoitushiekan tasaisesti koko alueelle.



Käytä mittanarua

Kun tasoitushiekkakerros on asennettu, et voi enää säätää pinnan korkeutta. Tämän vuoksi kaadon on oltava kohdallaan ennen kuin ensimmäinen laatta asennetaan. Muussa tapauksessa päällysteestä ei tule tasais-ta eikä vesi vietä talosta pois. Kaato tulee oikein, kun kiristät pari narua rautaputkien päälle poikittain korkeudelle, joka vastaa laattojen paksuutta + 10 mm. Mittaa korkeus putkista ennen kuin tasoitat hiekkapinnan. Nyt voit mitata korkeutta narujen avulla ja tasoittaa pintaa poistamalla tai lisäämällä hiekkaa. Huomioi, että apunarujen on mukailtava terassiin tehtyä kaatoa.



Varjele selkäsi

Käytä reisilihaksia. Suurikokoinen betonilaatta (62 x 80 x 7 cm) painaa yli 80 kg. Jos nostat tällaisen laatan selkä köyryssä, saatat vahingoittaa itseäsi. Koukista polvia ja nosta jaloilla.

Terassilaatoitusta ei ole ylivoimaisen vaikeaa asentaa oikein. Itse laatat asentaa nopeasti. Mutta tämä edellyttää, että perusta on tehty oikein (kts. oppitunti 1). Kaato, joka ohjaa sadeveden talosta pois, tehdään kantavaan murskeeseen. Onnistuminen edellyttää huolellista mittaamista letkuvesivaakaa ja tolppamerkintöjä hyväksikäyttäen. Kun kiintopisteet on merkitty kaikkiin tolppiin – ja pisteet ovat samalla korkeudella – loppuosa työstä on päässälaskua.

Tee kiintopistemerkintä ensin talon seinustalla olevaan tolppaan 50 cm:n korkeudelle maanpinnasta. Siirrä mitta kaikkiin muihin tolppiin, vedä kiintopisteiden väliin naru ja kaiva maa-aines pois. Jos irtomaata on 25 cm, kuten tässä,

VANKKA PERUSTA

- Käytä oikeita työkaluja
- Kuitukangas oikein
- Perustus riippuu kiveyksen materiaalista
- Näin suoristat pohjan oikein
- Tiivistä saumaushiekka
- Reunoilta levinnyt kiveys

PIHAN LAATOITUS

- Näin aikaansaat kaadon
- Käytä mittanarua
- Varjele selkääsi

MUKULAKIVET, SEPELI JA KIVITUHKA

- Sepelipinnoitteen teon periaatteet
- Kivituhka on kätevää
- Näin asennat mukulakivet

NURMIKIVET

- Kun haluat pysäköidä nurmikolle
- Varo juuria
- Kumiset nurmikivet

VESI POIS TUOVÄYLÄLTÄ

- Salaojitus on valettava
- Näin salaojitus toimii

PAINUNUT KIVEYS

- Miksi kiveys painuu
- Välttämätön oikaisulauta
- Näin suoristat kiveyksen



Tule mukaan alusta lähtien

Tämä kurssi alkaa kirjaimellisesti pohjalta, ja sen aikana annamme ohjeita, joita lukijamme ovat kyselleet.

Kurssin oppitunteja päivitetään osoitteessa www.teeitse.com kohdassa "Kurssit".

Mukulakivet, sepeli ja kivituhka:

Graniitista

Koosta ja muodosta riippumatta graniitista saa todella kestävä ja näyttävän päällysteen. On vain tiedettävä, miten aines asennetaan – ja mihin se sopii parhaiten.

Graniitti sopii hyvin piha-alueille, terasseille ja sisäänajoväylille.

Esittelemämme kolme erilaista graniittipäällystettä eivät kuitenkaan kaikki sovi aivan samoihin kohteisiin.

Mukulakiviä voi käyttää kaikkialla – myös sisäänajoväylillä, mikäli kantavasta kerroksesta tehdään 30 cm paksu ja se täytetään huolellisesti jokaisen 10 cm:n murskekerroksen jälkeen. Kivet asetaan 3–5 cm:n asennushiekalle (raekoko 0–8 mm), jota ei tiivistetä, sillä kivet naputellaan murskeeseen. Kun kaikki kivet on asennettu, murske tai kivituhka poistetaan saumoista ja

päällyste täytetään, minkä jälkeen se on valmis. Jos kivien tarvitsee kannatella vain ihmisen paino, kantavaksi murskekerrokseksi riittää 15 cm.

Sepeliä on montaa eri kokoa, mutta ajoteilla käytetään yleensä 11–16 mm:n kokoa. Sepeli levitetään tiivistetylle murskekerrokselle, jonka paksuus on kolme kertaa kivien halkaisijan koko (eli noin 5 cm). Sepeli kiillautuu yhteen todella tiiviisti, ja siitä syntyy hyvin vakaa ja kantava päällystepinta.

Kivituhka sopii hyvin pihateille. Kun päällysteen pinta kuluu, sitä on helppo täydentää uudella kivituhkakerroksella.

**KIM WILKEN**

Toimittajamme Kim Wilken on valinnut tälle kurssille asiantuntijoidemme *Tee Itse* -lehdessä antamat parhaat neuvot ja ohjeet. Niiden avulla onnistut pihalaatoituksen tekemisessä.

Sepelipinnoitteen teon periaatteet

Sepelipinnoite kiilautuu yhteen eikä siihen synny ajouria eikä reikiä, mikäli alusta on tehty alun perin vankaksi.

Sepeli levitetään suoraan kantavalle murskeelle. Säästät asennushiekkaa, kun levität ajoteille ja piha-alueille sepeliä. 10–12 cm paksu kantava murskekerros, joka tärytetään huolella kolmeen kertaan 200 kg:n täryttimellä, on riittävä pohja sepelipäällysteelle normaalisti liikennöidyillä (ei kuorma-autoja) alueella.

Tampaa maapohja ja asenna tarvittaessa pohjamursketta, jotta kantava kerros ei vajoa (kts. oppitunti 1). Graniittisepelistä syntyy kestävä päällyste, joka näyttää aina siistiltä. Ajoteille asennettavan sepelin pitää olla kooltaan vähintään 16 mm, muussa tapauksessa sepeli tarttuu auton renkaisiin ja päällystepinta vaurioituu.



Kivituhka on kätevää

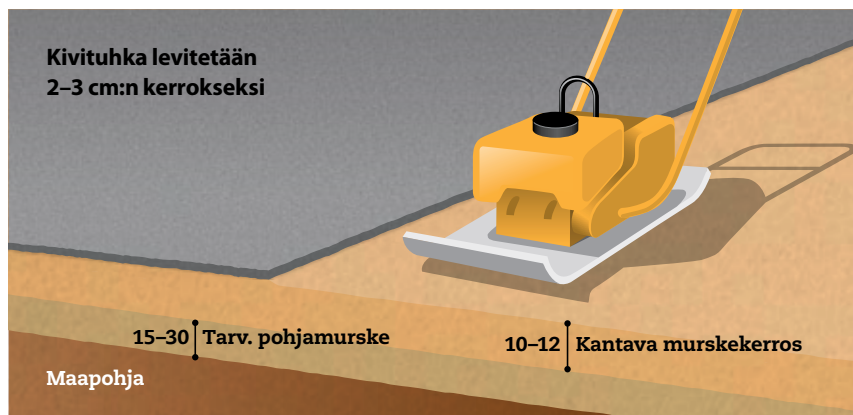
Sopii hyvin puutarhapoluille

Kivituhka levitetään ohueksi 2–3 cm:n kerrokseksi tiivistetyn kantavan murskekerroksen päälle. Täryttämisen jälkeen pinnasta tulee todella kiinteä. Kivituhka ei kuitenkaan kestä autoliikennettä vaurioitumatta. Käytä sitä vain puutarhapoluilla ja vaikka petankkikentillä. Huomioi myös, että pienen pienet terävät kivet tarttuvat kenkiin ja voivat sisätiloissa vaurioittaa lattiaita.

VINKKI



Poista kuolleet lehdet harjalla. Sekä sepeli- että kivituhkapäällystettä on hieman hankala pitää puhtaana kuihtuneista lehdistä. Käytä haravan sijaan harjaa, sillä harava tarttuu sepeliin kiinni ja rikkoo kivituhkapinnan. Levitä pintaan lisää kivituhkaa, mikäli päällystepinnasta on tullut likainen ja kulunut.



Asennushiekka levitetään kantavalle murskeelle.



Mukulakiveys 1-2-3

Mukulakiveyksen teko käy polville ja selälle – mutta kiveys myös kestävä.

- Aloita 15–30 cm:n kantavalla murskekerroksella ja tärytä se. Muista oikea kaato talosta poispäin.
- Levitä murskeelle 3–5 cm asennushiekkaa. Älä tärytä, mutta tasoita pinta ja säilytä kaato oikeana.
- Aseta mukulakivet soralle ja naputtele ne paikoilleen moskalla. Kaada saumahiekkaa tai kivituhkaa päälle ja tiivistä täryttimellä.
- Kivien väri ja muoto vaihtelevat. Hukkakiviä voi jäädä jopa 10 %. Hukkamäärää voi vähentää asentamalla kivet kaarevaan muotoon.

VANKKA PERUSTA

- Käytä oikeita työkaluja
- Kuitukangas oikein
- Perustus riippuu kiveyksen materiaalista
- Näin suoristat pohjan oikein
- Tiivistä saumaushiekka
- Reunoilta levinnyt kiveys

PIHAN LAATOITUS

- Näin aikaansaat kaadon
- Käytä mittanarua
- Varjele selkääsi

MUKULAKIVET, SEPELI JA KIVITUHKA

- Sepelipinnoitteen teon periaatteet
- Kivituhka on kätevää
- Näin asennat mukulakivet

NURMIKIVET

- Kun haluat pysäköidä nurmikolle
- Varo juuria
- Kumiset nurmikivet

VESI POIS TULOVÄYLÄLTÄ

- Salaojitus on valettava
- Näin salaojitus toimii

PAINUNUT KIVEYS

- Miksi kiveys painuu
- Välttämätön oikaisulauta
- Näin suoristat kiveyksen



Tule mukaan alusta lähtien

Tämä kurssi alkaa kirjaimellisesti pohjalta, ja sen aikana annamme ohjeita, joita lukijamme ovat kyselleet.

Kurssin oppitunteja päivitetään osoitteessa www.teeitse.com kohdassa "Kurssit".

Nurmikivet

Sisäänajoväylän ei välttämättä tarvitse olla karu kiverämaa, vaan se voi olla myös vihreä, rehevä ja todella kestävä. Lue, miten asennat nurmikivet.

Nurmikiveys luo sisäänajoväylälle vihreän ilmeen. Kiveyksen pinta pysyy siistinä, sillä autolla ei ajeta suoraan nurmen päällä vaan nurmeen upotettujen kivien päällä.

Valittavana on monta erimuotoista nurmikiveä, jotka laskevat lävitseen 30:stä 60:een prosenttiin nurmea. Suosittelemme kiveystä, joka sallii alle 35 %:n nurmimäärän, jos väylää käyttävät sekä autot että kävelijät. Selvää lieenee, että mitä enemmän kiveys sisältää nurmea, sitä suuremmat aukot kivien välissä on ja sitä heikompi kiveys. Eikä nurmikiveyksellä, jossa kivien

välissä on aivan liian suuret aukot, ole kovin mukava edes kävellä.

Nurmikiveys asennetaan samalla tavalla kuin tavallinen päällyste: pohjämurske, kantava murske, asennushiekka ja kivet. Mutta saumaukseen ei käytetä tavallista saumahiekkaa vaan hiekkaan lisätään 50 % multaa, jotta nurmi voi kasvaa. Jos nurmikiveys tukeutuu muuhun kiveykseen, huomioi, että kiveysten välillä voi olla korkeuseroja. Nurmea on kasteltava ja lannoitettava säännöllisesti, jotta kiveys pysyy upean näköisenä vuosikausia. Nurmea on myös leikattava silloin tällöin.



KIM WILKEN

Toimittajamme Kim Wilken on valinnut tälle kurssille asiantuntijoidemme Tee Itse -lehdessä antamat parhaat neuvot ja ohjeet. Niiden avulla onnistut pihalaatoituksen tekemisessä.

Kun haluat pysäköidä nurmikiville

On tärkeää istuttaa oikeanlaisia siemeniä, kun tekee nurmikeveystä. Valitse kestävät lajikkeet, jotka sietävät kulumista.

Kun alusta on tehty ja kivet asennettu, istutetaan nurmi. Kaada hiekkamultasekoitusta tasaisesti kaikkiin aukkoihin, täytä ja kylvä lopuksi ruohonsiemenet.

Istuta siemensekoitusta, jonka lajit kestävät kulutusta eivätkä vaadi täydellisiä kasvuolosuhteita vaan pärjäävät betonilaattojen rei'issä. Esimerkiksi näitä lajeja:

- 30 % etelännataa, sillä se kestää myös heikompia kasvuolosuhteita
- 30 % punanataa, sillä se kestää erittäin keuhojakin kasvuolosuhteita
- 40 % kulutusta kestävää niittyurmikkaa.



Sekoita hiekka ja multa

Sekoitus mullasta ja saumaushiekasta.

Lastaa kottikärryyn puolet molempia aineksia, jotta niitä on kärrystä kipattaessa keskenään yhtä paljon kuin niitä oli toisiinsa sekoitettaessa.



Täytä kivet ja täytä

Aja täryttimellä kertaalleen sekä pitkittäin että diagonaalisesti limittäen ajokaistat joka kerta. Lisää multahiekkasekoitusta tarvittaessa. Näin kivet ja hiekka asettuvat tiiviisti.



Asenna nurmikivet

Kivet asetetaan 2–5 mm:n saumoin

2–4 cm:n asennushiekkakerroksen päälle. Tarkista, että kivet tulevat varmasti samaan tasoon ja rivit pysyvät suorina. Muista käyttää hansikkaita, kun asennat kiviä.



Täytä kivien reiät

Jaa sekoitus kiville ja harjaa se huolella kaikkiin reikiin. Pinnan pitää jäädä noin 1 cm kivien yläreunan alle, jotta ruohonjuuret jäävät hyvin suojaan. Kaada mielummin ensin liian vähän, sillä liika aines on hankala poistaa.



Kylve siemenet

Kylve siemenet päällysteelle levittäen ne tasaisesti kuten tavallista ruohoa kylvettäessäkin. Kastele ja odota 4–6 viikkoa, tämän jälkeen päällyste kestää ajoa. Lannoita ja leikkaa.



Säästä juuristoa

Kun täytät saumoja, varmista, että maanpinta jää noin 1 cm:n kivien yläreunan alapuolelle.

Yksi senttimetri takaa sen, että ruohon alin osa jää riittävän syvälle, jotta ajoliikenne ei vaurioita ruohoa.

Jos ruohosekoituksen pinta jää liian korkealle, kivet eivät pysty suojaamaan ruohonjuuria eikä ruohopinnasta muodostu koskaan kauniin yhtenäistä, koska ruoho kuluu liikennöinnistä. Tämä harmittaa – kaiken tekemäsi työn jälkeen.



Kumiset nurmikivet

Nurmikiveys sopii moneen kohteeseen, myös lasten keinutelineiden ja jalkapallomaalien alle. Näissä kohteissa kannattaa kuitenkin käyttää kumisia nurmikiiviä, jotta lapset eivät loukkaannu pudotessaan keinusta tai kompastuessaan maalinteossa.

VANKKA PERUSTA

- Käytä oikeita työkaluja
- Kuitukangas oikein
- Perustus riippuu kiveyksen materiaalista
- Näin suoristat pohjan oikein
- Tiivistä saumaushiekka
- Reunoilta levinnyt kiveys

PIHAN LAATOITUS

- Näin aikaansaat kaadon
- Käytä mittanarua
- Varjele selkääsi

MUKULAKIVET, SEPELI JA KIVITUHKA

- Sepelipinnoitteen teon periaatteet
- Kivituhka on kätevää
- Näin asennat mukulakivet

NURMIKIVET

- Kun haluat pysäköidä nurmikolle
- Varo juuria
- Kumiset nurmikivet

VESI POIS TULOVÄYLÄLTÄ

- Salaojitus on valettava
- Näin salaojitus toimii

PAINUNUT KIVEYS

- Miksi kiveys painuu
- Välttämätön oikaisulauta
- Näin suoristat kiveyksen

Tuloväylälle asennettu pitkä salaojituskouru johtaa veden talosta pois.



Tule mukaan alusta lähtien

Tämä kurssi alkaa kirjaimellisesti pohjalta, ja sen aikana annamme ohjeita, joita lukijamme ovat kyselleet.

Kurssin oppitunteja päivitetään osoitteessa www.teeitse.com kohdassa "Kurssit".

Vesi pois tuloväylältä

Et voi päättää, milloin sataa ja milloin ei. Mutta sen voit päättää, jääkö sadevesi seisomaan terassillesi vaurioittaen mahdollisesti myös taloasi.

Useimmiten sadevesi ei aiheuta sen suurempia ongelmia, sillä se joko valuu viemäreitä pitkin pois tai imeytyy maahan. Mutta iso kivipinta kuten terassi tai ajoväylä ei ime vettä, ja on huono asia, jos pihaan ei syystä tai toisesta ole tehty kaatoa, joka ohjaa veden oikeaan suuntaan talosta pois. Joskus tilanteelle ei voi mitään, kuten tässä esitelmässämme kohteessa, missä autotalli sijaitsee väylän matalammassa päässä.

Ratkaisuna on tehdä salaojitus päällysteeseen ja liittää kouru sadevesiviemärintiin, jotta vesi saadaan tehokkaasti johdettua talosta ja pihasta pois.

Ennen salaojituksen tekoa on mietittävä, mihin vesi halutaan johtaa. Yksi vaihtoehto on johtaa vesi olemassaolevaan sadevesikaivoon, josta on yhteys kunnan verkostoon. Toinen vaihtoehto on maahan kaivettava imeytyskasetti, jonka kautta vesi imeytetään maaperään. Oli ratkaisusi mikä tahansa, ota ensin yhteyttä kuntasi viranomaisiin, jotta tiedät, mitä voit ja saat tehdä. Myös paikallismääräykset voivat kieltää veden imeyttämisen maaperään, jolloin tarvitset kuntasi viemärintivastaavan apua. Hän on ainoa, joka saa liittää salaojituskourut kunnan viemäriverkostoon.



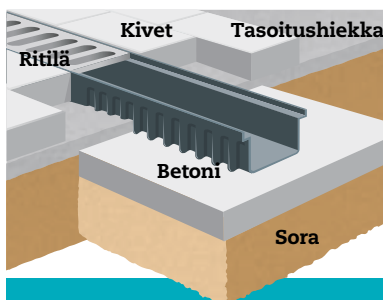
KIM WILKEN

Toimittajamme Kim Wilken on valinnut tälle kurssille asiantuntijoidemme *Tee Itse*-lehdessä antamat parhaat neuvot ja ohjeet. Niiden avulla onnistut terrassien ja ajoväylien päällysteiden teossa.

Salaojitus on valettava

Salaojan on kestettävä sama kuormitus kuin päällysteenkin. Mutta koska kourut ovat muovista, joudut huolehtimaan muutamasta asiasta asentaessasi salaojitusta tuloväylälle.

- Salaojitusritilän yläreunan on sijaittava 3–5 mm päällystettä alempana, jotta kuormitus jakautuu tasaisesti ritilälle ja päällysteelle.
- Viemärointi on asennettava salaojan syvimpään päähän, jotta vesi ei jää seisomaan kouruihin.
- Kourut on asetettava betoniin, jotta ne eivät painu alla olevaan sorakerrokseen.
- Kourujen sivuille laitetaan tasoitushiekkaa, jotta päällyste saadaan kiinnitettyä paikoilleen betoni kovetuttua.



Näin sala- ojitus toimii

Sisääntuloväylä tai terassi sala-
ojitetaan valamalla muovikou-
rut päällysteen alle. Kouru on
katettu ritilällä, joka voidaan
irrottaa kourun puhdistamista
varten. Päällysteen kaato johtaa
sadevedet kouruun, josta vesi
valuu pohjalla olevaan viemä-
riin. Viemäristä vesi kulkee put-
kea pitkin joko sadevesikaivoon
tai imeytyskasettiin, joka on
kaivettu maahan lähietäisyy-
delle. Jos päädyt imeytyskaset-
tiin, yhdistää siihen hiekan
keräävä kokoomasäiliö,
jotta kasetti ei tukkeudu.



Tässä kouru sopii yhteen päällystekivi-
leveyteen. Jos kiveyk-
sesi koostuu isom-
mista laatoista tai
pienemmistä kivistä,
joudut leikkaamaan
niitä kourua varten.

Poista päällyste kohdasta, johon kouru
asetetaan, ja nosta hiekka sivuun. Kaiva
13 cm:n syvyyteen päällysteen reunasta.



Naru mukailee
päällysteen
yläreunaa.

Kiristä saumanaru keskelle ojaa, jotta
voit mitata ojan syvyyttä. Pidä naru
kireänä kivipainojen avulla.



Täytä oja betonilla ja silota se niin, että
sen pinta jää 8 cm päällysteen alapuolel-
le. Paina kouru pari millimetriä betoniin.



Oikaise tasoitushiekka
apulaudan avulla.

Alin jalka
vastaa kivien
korkeutta
miinus 4 mm.

Kaada tasoitushiekka kourun sivuille
ja oikaise se niin, että hiekka asettuu
4 mm kivien alareunan yläpuolelle.



VINKKI

Tee itse imeytyskasetti.

Nykyaikaisen sadeveden imey-
tyskasetin rakentaminen ja
asentaminen ei ole kovin vai-
keaa. Olemme kertoneet *Tee Itse*-
lehdessä aikaisemmin, miten
tämä tehdään – vaihe vaiheelta.
Lisätietoja: www.teeitse.com.
Laita hakusanaksi "risunki".

VANKKA PERUSTA

- Käytä oikeita työkaluja
- Kuitukangas oikein
- Perustus riippuu kiveyksen materiaalista
- Näin suoristat pohjan oikein
- Tiivistä saumaushiekka
- Reunoilta levinnyt kiveys

PIHAN LAATOITUS

- Näin aikaansaat kaadon
- Käytä mittanarua
- Varjele selkääsi

MUKULAKIVET, SEPELI JA KIVITUHKA

- Sepelipinnoitteen teon periaatteet
- Kivituhka on kätevää
- Näin asennat mukulakivet

NURMIKIVET

- Kun haluat pysäköidä nurmikolle
- Varo juuria
- Kumiset nurmikivet

VESI POIS TULOVÄYLÄLTÄ

- Salaojitus on valettava
- Näin salaojitus toimii

PAINUNUT KIVEYS

- Miksi kiveys painuu?
- Välttämätön oikaisulauta
- Näin suoristat kiveyksen



Tule mukaan alusta lähtien

Tämä kurssi alkaa kirjaimellisesti pohjalta, ja sen aikana annamme ohjeita, joita lukijamme ovat kyselleet.

Kurssin oppitunteja päivitetään osoitteessa www.teeitse.com kohdassa "Kurssit".

Korjattu painauma odottaa täryttämistä asettuaakseen kohdalleen.

Painunut kiveys

Vaikka tuloväyläsi kiveyksessä olisi painuneita kohtia, et välttämättä joudu tekemään kiveystä kokonaan uudelleen. Usein sen korjaaminen riittää.

Painaumat terassin tai tuloväylän kiveyksessä eivät näytä kauniilta. Valitettavasti ne myös syvenevät ajan myötä, sillä sadevesi hakeutuu painautumiin. Kun vesi tunkeutuu saumojen läpi, se heikentää edelleen myös pinnan alla olevaa sorakerrosta, jonka tehtävänä on pitää päällystekerros vakaana. Lopulta kivet ovat sikin sokin tai nousevat yhä enemmän ylös autojen ajaessa niiden yli. **Painaumat johtuvat usein siitä, että kantavaa kerrosta ei ole tehty riittävän huolella.** Muita mahdollisia syitä voivat olla:

Liian raskas liikenne: Liikennöity alue on korjattava täysin, jolloin kantavasta kerroksesta tehdään uusi ja vahvempi ennen tasoitushiekkakerroksen ja päällysteen asennusta.

Puiden juuret nostavat kiviä: Vaurioituneet juuret poistetaan ja tasoitushiekkakerros ja kantava kerros korjataan ennen päällysteen uudelleen asennusta.

Huonosti täytetyt saumat: Vesi pääsee saumoista sisään rikkoen päällysteen. Saumat on täytettävä oikein. Poista päällyste, korjaa tasoitushiekkakerros ja kantava kerros ja asenna päällystä.



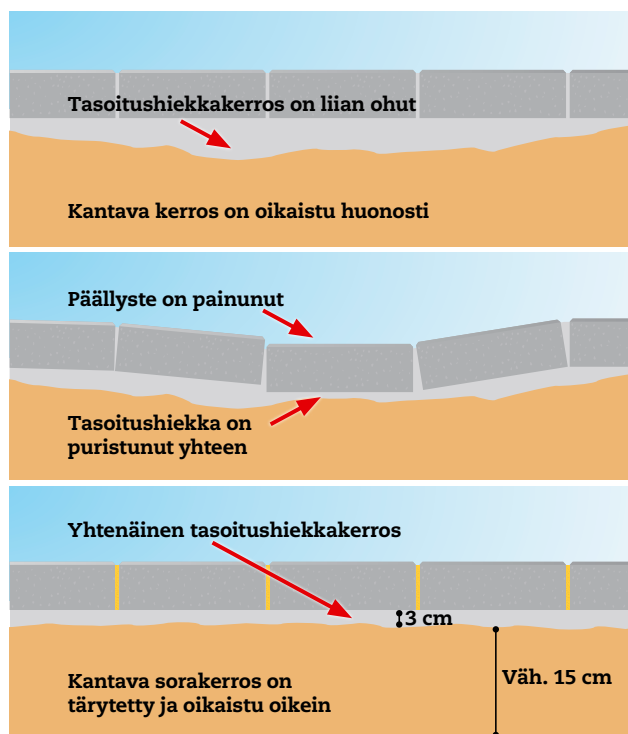
KIM WILKEN

Toimittajamme Kim Wilken on valinnut tälle kurssille asiantuntijoidemme Tee Itse -lehdessä antamat parhaat neuvot ja ohjeet. Niiden avulla onnistut terassien ja ajoväylien päällysteiden teossa.

Miksi kiveys painuu?

Laatat ja kivet painautuvat alla olevaa sorakerrosta vasten, jos niitä ei ole asetettu oikein. Ratkaisu: asenna kivet uudestaan.

Kuten kerroimme kurssin ensimmäisessä osassa, kiveyksen pohjan rakentaminen on hyvin tehdyn päällysteen a ja o. Jos kantava kerros on epätasainen, myös tasoituskerroksesta tulee epätasainen. Tasoituskerros ei yksin kykene kannattelemaan laattoja tai päällystekiviä, joten ne painuvat alaspäin muodostaen uria tai syvennyksiä, joihin kertyvä sadevesi vaurioittaa rakennetta edelleen.



Jos kantavaa sorakerrosta ei ole oikaistu oikein, tasoitus-hiekkakerroksesta tulee paikka paikoin liian paksu.

Tasoitushiekka antaa myöten ajan mittaan, ja päällyste alkaa painua.

Kun kantava kerros on oikaistu oikein ja tärytetty huolella, tasoituskerroksestaakin saadaan tasainen.



Tämän kaltainen painauma ajo-väylässä pahenee ajan

Kantava sorakerros on oikaistava huolella.



Tasoi tasoitus-hiekkakerros apulaudan avulla.



Aseta kivet takaisin paikoilleen ja tärytä.

Näin suoristat kiveyksen

Tarkista ensin laudan avulla, mistä kohtaa päällyste on korjattava.

- Aseta kivet lähistölle, jotta saat ne nopeasti takaisin paikoilleen.
- Kaiva tasoitushiekka pois ja täydennä alla olevaa kantavaa kerrosta. Tamppaa sora hyvin ja oikaise se niin, että pinta on täysin tasainen.
- Aseta uusi tasoitushiekkakerros ja oikaise se siten, että sen korkeus on 10–15 mm päällysteen pohjasta.
- Aseta kivet takaisin paikoilleen ja tärytä ne muun päällysteen tasolle. Aseta saumoihin hiekkaa ja tärytä pinta uudelleen.

Välttämätön oikaisulauta

Valmista oma erikoistyökalusi ...

... laudasta, joka sopii ylös nostettujen kivien jättämään aukkoon. Laudan pitää olla riittävän pitkä, jotta se ylittää aukon reunojen yli. Laudan molempiin reunoihin tehdään lovet, jotka ovat 10–15 mm päällystekivien paksuutta matalammat. Näin saat tasoitushiekkakerroksesta juuri oikean korkuisen.



Laudan avulla sora-kerroksesta saa oikean korkuisen.