

Kiviterassille tai pihatielle syntynyt kuoppa kerää vettä sekä vetää puoleensa sammalta ja levää. Kuoppa näyttää rumalta ja on vaarallinen, sillä jäiseen lätäkköön liukastuu helposti. Seisova vesi syventää kuoppaa ajan kuluessa, sillä **vesi valuu kivien välistä ja heikentää kantavia kerroksia**. Kaikki kuopat kannattaa tasoittaa niin nopeasti kuin mahdollista.

Vajoamisen syyn voi joskus päätellä kuopan syvyydestä. Pitkä vatupassi auttaa mittaamisessa.

Kuopat pois pih

Poista kivet ja puhdista pohja

Tämä pihatie painui yhdestä kohdasta heti kivien latomisen jälkeen. Maapohja on kova, joten painauman täytyy johtua huonosta tiivistämisestä tai epätasaisesta asennushiekkakerroksesta.

Mittaa painauman syvyys, ennen kuin poistat kivet. Kuopan syvyys voi kertoa, onko syy kantavassa kerroksessa. Jos niin on, kantava kerros pitää oikaista, ettei ongelma uusiudu. Piirrä vajoaman halkaisija kiveyksen pintaan liidulla.



1 Poista saumahiekka ensimmäisten kivien ympäriltä. Käytä lastaa tai ruuvimeisseliä, joka mahtuu saumaan. Liitujäljet näyttävät, kuinka laaja painauma on.



2 Irrota ensimmäinen kivi ja nosta se ylös kahden ruuvimeisselin avulla. Puhdista kivet huolellisesti lastalla sammaleesta ja saumahiekasta.



VAIKEUSASTE

Työssä ei ole mitään vaikeaa, mutta kiveyksen pohjasta pitää tehdä kestävä ja tasainen.

HELPPO

VAIKEA



VIE AIKAA

1 päivän.



HINTA

Riippuu siitä, kuinka paljon mursketta tarvitaan. Varaa noin sata euroa tärylevyn vuokraamiseen.



MATERIAALIT

• Asennus- ja saumahiikka



ERIKOISTYÖKALUT

• Tärylevy eli lätkä

TÄSTÄ SE JOHTUU!

Kiveys painuu helposti auton renkaiden alla, jos kiveyksen kantava kerros on liian ohut. Ajo-urista pääsee eroon vain poistamalla kivet ja rakentamalla kantavan kerroksen uudestaan alusta asti. Kivien alle pitää levittää vähintään 15 senttiä mursketta.

Syy on pohjassa yleensä myös silloin, kun kivet vajoavat pienellä alueella. Ongelman alkusyy voi olla useissa eri asioissa:

① KIVET

② ASENNUSHIEKKA

③ MURSKESUODATINHIEKKA

④ MAAPOHJA

KANTAVAKERROS

① Saumat on täytetty huonosti tai vääränlaisella hiekkalla. Sadevesi valuu saumojen läpi ja tekee alla olevasta kerroksesta huonosti kantavan.

② Kivet ja laatat voivat vajota myös liian paksun asennushiekkakerroksen takia. Silloin kiveys voi painua paikoittain tai kauttaaltaan. Asennushiekkaa pitää olla 2–4 senttiä.

③ Murske painuu autojen painon alla, jos maakerroksia ei ole tiivistetty kunnolla.

④ Maapohjan pitää olla kiinteä. Jos suodatinhiekan alle jää multaa, ylemmät kerrokset vajoavat ajan kuluessa.

atiestä



3

Nosta kivet syrjään yksi toisensa jälkeen.

Kivien nurkat murtuvat helposti, joten pinoa ne tukevasti. Irrota niin monta kiveä, että mahdut oikaisemaan ja tasoittamaan alustan kunnolla.



4

Puhdista maahan jäävien kivien reunat.

Poista oikaistavalta alueelta vanha saumahiikka, sammaleet ja muut roskat, jotta alustalle jää vain puhdasta hiekkaa.



5

Poista asennushiekkakerros kokonaan

murskeeseen asti. Asennushiekan voi käyttää uudelleen, joten lapioi se esimerkiksi pressun päälle.

Selvitä syy ja oikaise pohja

Kun kivet ja asennushiekka on poistettu, on aika selvittää painauman syy. Jos murskekerros on vajonnut, se pitää oikaista ja tiivistää ennen työn jatkamista. Ellei murske ole vajonnut, asennushiekan tasoittaminen riittää.

Tässä tapauksessa murske oli vajonnut 1,5 senttiä, mikä vastasi painauman syvyyttä. Se tarkoittaa, että vika johtui todennäköisesti huonosta tiivistämisestä.



1

Tarkista murskekerroksen suoruus

linjalahdalla tai vatupassilla. Jos kerros on vajonnut, lisää mursketta ja suorista pinta linjalahdalla.



2

Tiivistä murske käsijuntalla. Juntan voi tehdä itse tolpastä ja putkenpätkästä. Kastele maa, jos murske on liian kuivaa. Silloin se on helpompi tiivistää.

Tarkista, että murskeen pinta on oikealla tasolla, ennen kuin levität asennushiekan.

KÄTEVÄ APUTYÖKALU HIEKAN TASOITTAMISEEN

Alusta on helppo tasoittaa kotitekoisella aputyökalulla. Samaa aputyökalua voi käyttää sekä murskeen että asennushiekan tasoittamiseen. Aputyökalun rakentamiseen tarvitaan vain tarpeeksi pitkä ja leveä lauta sekä sirkkeli ja mitta.



1



2



3

Loven syvyys riippuu kivien paksuudesta sekä siitä, mitä kerrosta laudalla tasoitetaan. Tasoita aluksi murskeen pinta ja kavenna lauta asennushiekalle sopivaksi.

1 Mittaa aluksi korjattavan alueen **leveys** kapeimmasta kohdasta. Vähennä mitasta 10 senttiä ja piirrä pois sahattava alue laudan pintaan.

2 Merkitse loven syvyys laudan molempiin päihin. Loven syvyys riippuu siitä, mitä kerrosta laudalla tasoitetaan. Lautaa tarvitaan aluksi murskekerroksen tasoittamiseen, joten lovesta pitää tehdä niin syvä, että laudan alapinta painuu 2–4 senttiä viereisten kivien pohjan alapuolelle. Silloin murskeen päälle mahtuu tarpeeksi paksu kerros asennushiekkaa. Vähennä loven syvyydestä 1 sentti, sillä murske painuu jonkin verran tiivistämisensä aikana.

3 Kavenna lautaa, levitä kerros asennushiekkaa ja tasoita pinta.



3

Linjalautaa tarvitaan myös asennushiekan tasoittamiseen. Kavenna lautaa sen verran, että sen alareuna jää 2 senttiä viereisten kivien alareunan yläpuolelle.



4

Levitä ja tasoita asennushiekka. Lauta varmistaa, että hiekan pinta jää 2 senttiä viereisten kivien pohjan yläpuolelle. Tärylevy painaa hiekan pinnan oikealle tasolle.



5

Poista asennushiekka kivien reunoista. Ole huolellinen, jotta kivet mahtuvat tiiviisti toisiaan vasten. Muurauskauha sopii hyvin kivien puhdistamiseen.

Lado kivet ja tiivistä pinta

Kivien ja saumahiekan tiivistämiseen tarvitaan vähintään 180 kilon tärylevy, jonka iskuvoima on 200 kNm² ja taajuus 90 hertsia. Iskuvoima ilmoitetaan koneen kyljessä.

Laatat asennetaan samalla tavalla kuin kivet. Asennushiekkakerros pitää tiivistää erittäin huolellisesti, ja se saa olla vain 0,5 senttiä "liian paksu". Myös tärylevyn eli lätjän pitää olla pienempi kuin murskeen tiivistämisessä. Käytä enintään 90 kilon lätkeä, jonka lyöntivoima on 70 kN/m².



1

Lado kivet takaisin. Asenna kivet samoin päin kuin aiemmin, jotta ne eivät erotu muista kivistä. Tarkista, että kivet ovat noin 2 senttiä muita kiviä ylempänä.



2

Harjaa uusi ja kuiva saumahiekka kivien väliin jäykällä harjalla. Varmista, että hiekka painuu saumojen pohjaan asti. **Tärkeää!** Harjaa viistosti saumojen yli, jotta hiekka pysyy saumoissa.



3

Tiivistä kiveys tärylevyllä, jotta saumahiekka painuu saumojen pohjaan ja kivet painuvat oikealle tasolle. Harjaa saumoihin lisää hiekkaa ja aja kivien yli uudestaan, kunnes saumat ovat aivan täynnä.



Kivet jäävät aluksi muutamaa millia muita ylempäs, mutta laskevat parissa kuukaudessa samalle tasolle.