



Vesikaton pesu- ja pinnoitusopas

Tekijä: Stefan Linna

Sisällysluettelo

Johdanto	3
Työturvallisuus	5
Pesupäivä	6
Materiaalit.....	6
Yläpohjan aluskatteen ja läpivientien tutkiminen.....	7
Suojaus	9
Kattotiilien vaihto	10
Painepesurin käyttö.....	11
Tiilikaton peseminen.....	13
Tiilikaton myrkytys.....	15
Pinnoituspäivä	16
Materiaalit.....	16
Pinnoite määrä.....	16
Rajaaminen	17
Korkeapaineruiskun käyttöönotto	17
Korkeapaineruiskun peseminen	20

Johdanto

Vesikaton pesu- ja pinnoitusoppaan tarkoituksena on auttaa Savon Rakentava Oy:n uusien työntekijöiden perehdyttämistä työhön. Oppaassa käydään läpi perusteellisesti tiilikaton pinnoitukseen liittyvät työvaiheet, sekä niihin liittyvät riskit, jotka tulee ottaa huomioon työtä tehdessä.

Opas käsittelee ensimmäisessä osiossa työturvallisuutta vesikattopinnoituksessa. Toisessa osiossa on käyty pesupäivän työvaiheet läpi painepesurin (Briggs & Stratton Elite Series) käyttöönotosta lähtien, sama toistuu kolmannessa osassa, jossa on pinnoitus päivä ja painepesuri vaihtuu korkeapaineruiskun (Airlessco LP655) käyttöön. Jokaisessa osiossa on kerrottu työvälineet, sekä työvaiheet, joita kyseinen yritys käyttää.

Vesikaton pinnoitus

Vesikaton pinnoittaminen on järkevä ratkaisu, jossa ei menetetä luontoa, sekä suuria summia rahaa. Pinnoituksen tarkoituksena on parantaa vesikaton kestävyyttä ja suojata kattoa sääolosuhteilta, kuten UV-säteilyltä ja kosteudelta.

Pinnoitus prosessiin kuuluu yläpohjan kuntokartoitus vesikatteen osalta, tarvittavat korjaukset esim. kattotiilien vaihdot, aluskatteen paikkaus, sekä vesikatteen pinnoitus. Näillä toimenpiteillä pystytään jatkamaan vesikatteen käyttöikä.

Ennen vesikaton pinnoitusta on tärkeää arvioida yläpohjasta vesikatteen kunto ja läpivientien tiivistykset, jolloin vesikattoa pestessä ei pääse ylhäältä tuleva vesi yläpohjaan villoihin.

Savon Rakentava Oy käyttää tiilikattojen pinnoituksissa Ormax kattopinnoitustuotteita, jotka on kehitetty Orimattilassa Ormaxin betonitiilitehtaalla tuotettuihin kattotiiliin. Ormax antaa kyseisille pinnoitteille 5 vuoden takuun ja Savon Rakentava Oy työlle 2 vuoden takuun.



Työturvallisuus

Vesikaton pinnoituksessa työturvallisuus on ensiarvoisen tärkeää. Työtehtävissä käytetään erilaisia kemikaaleja, sekä työskennellään korkeissa paikoissa. Olennaisena työturvallisuuteen liittyvänä tekijänä on oikeanlainen suojautuminen, jolla ennaltaehkäistään mahdollisten tapaturmien syntyminen.

Keskeisiä suojarusteita ovat turvakypärä, suojalasit, suojahanskat, hengityssuojain, sekä turvavaljaat. Näiden suojarusteiden käyttö on ehdottoman tärkeää, sillä vesikatonpinnoitustyöt voi altistaa työntekijän erilaisille vaaroille, kuten liukastumiselle, putoaville esineille ja kemiallisille aineille. Työntekijän on noudatettava vesikatolla työskennellessä turvallisuus määräyksiä ja työntekijän tulee saada perusteellinen perehdytys työvälineisiin/koneisiin, ennen työn aloittamista.

Vesikatonpinnoituksessa työturvallisuus edellyttää asianmukaisen suojarusteiden käyttö, sekä turvallista työskentelyä. Näitä kahta asiaa noudattamalla päästään työn laadun ja turvallisuuden näkökulmasta parhaaseen lopputulokseen.

Pesupäivä

Materiaalit

TAULUKKO I. Pesupäivän materiaalit

Materiaali:	Määrä:	Yksikkö:
Painepesuri ja suuttimet (Turbo, keltainen, musta)	1	kpl
Painepesurinletku ja pistooli	1	kpl
Vesiletkekela	1	kpl
Polttoainekanisteri (täynnä)	1	kpl
Suojapeite 6x10m	3	kpl
Pihdit	1	kpl
Hana-adapteri	1	kpl
Jätesäkki	1	pkt
Aluskate	1	kpl
Jatkotikkaat	1	kpl
Akkukone+ 8 mm kuusiokärki	1	kpl
Kateruuvipaketti	1	pkt
Otsalamppu	1	kpl
Sitko tiivistys- ja läpivientiteippi	1	kpl
Hengityssuojain	1	kpl
Suojakäsineet	1	kpl
Sadeasu	1	kpl
Kumisaappaat	1	kpl
Suojalasit	1	kpl
Kuulosuojaimet	1	kpl
Turvakypärä	1	kpl
Turvavaljaat	1	kpl

Yläpohjan aluskatteen ja läpivientien tutkiminen

Vaihe I



KUVA 1. Savupiipun läpivienti ja IV-kanavan läpivienti

Yläpohjan tutkiminen, tehdään perusteellisesti jokaisessa kohteessa. Työvaiheessa selvitetään aluskatteessa olevat vuotokohdat, joita usein löytyy katon sisätaitteesta (KUVA 7), sekä savupiipun ja läpivientien juuresta (KUVA 1).

Aluskatteen saumakohdat tulee tarkistaa limitysten osalta (KUVA 2), varsinkin 70–80 luvun taloissa, joissa limitystä ei juurikaan ole tai aluskate on liian löysällä.



KUVA 2. Pitävä aluskatteen sauman limitys

Varmista, että aluskate tulee ulkoseinälinjan ulkopuolelle. Vuotokohtia pystytään paikkaamaan aluskatteella ja Sitko Flex tiivistysteipillä.

Suojaus

Vaihe 2



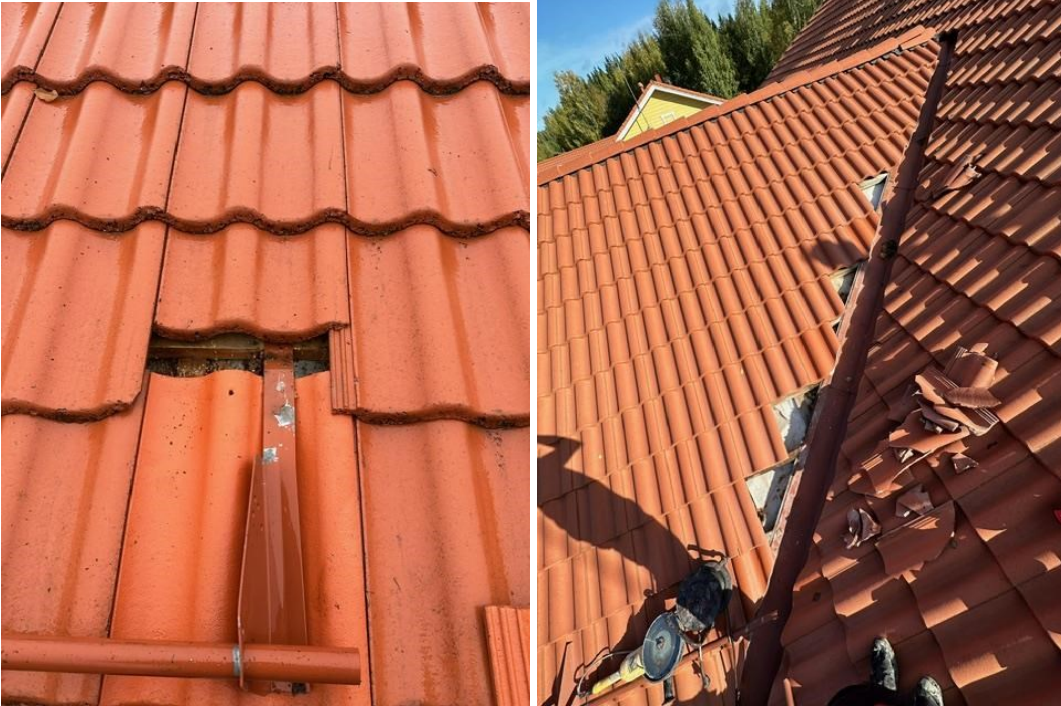
KUVA 3. Julkisivun- ja sadevesikaivojen suojaus

Suojaa kohteen alalappeen julkisivut suojapeitteillä (KUVA 4), jotta vältetään roiske vaurioilta. Jos suojapeitteitä on useampi, varmista niiden saumakohdan limitys, ettei vesi pääse sauma kohdasta julkisivuun. Suojapeitteen kiinnitys tapahtuu 8 mm kateruuveilla, jotka ruuvataan paneelauksen yläreunaan tai räystäslautaan.

Levitä rännikaivojen päälle suoja muovi (KUVA 5), aluskatepala tai muu veden ohjaukseen soveltuva materiaali, jotta sadevesikaivot ei mene tukkoon. Varmista talon vierustat, ettei siellä ole mitään tavaroita, jotka eivät saa likaantua. Tiilikattoa pestäessä likaa lentää n. 5- 7 m talon seinustalta.

Kattotiilien vaihto

Vaihe 3



KUVA 4. Lappeelle kattotiili vaihdettu, sekä jiirin korjausta

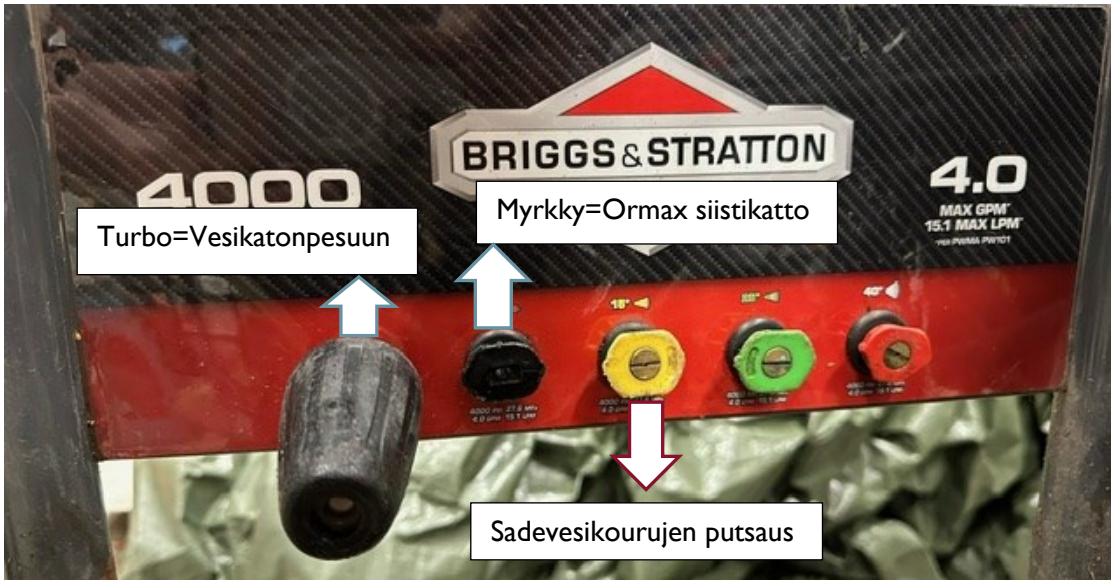
Kattotiilien vaihto suoritetaan ennen pesu vaihetta. Tiilenvaihdossa ilmaantuu likaa ja sisätaitteessa vaihdettaessa pölyä.

Työnnä lappeella olevan särkyneen tiilen yläpuolelta kaksi vierekkäistä tiiltä ylös, jolloin rikkinäisen tiilen pystyy vaihtamaan kätevästi uuteen. Vedä yläpuolelta tiilet takaisin lähtö asentoon.

Katon sisätaitteen tiilien vaihdossa, poista jokainen rikkinäinen kattotiili. Merkitse jokaiseen vaihtuvaan tiileen, sen alkuperäinen muoto ja leikkaa kattotiili kulmahiomakonetta käyttäen. Asenna tiilet sitä mukaa paikalleen, kun olet saanut leikattua tiilen.

Painepesurin käyttö

Vaihe 4



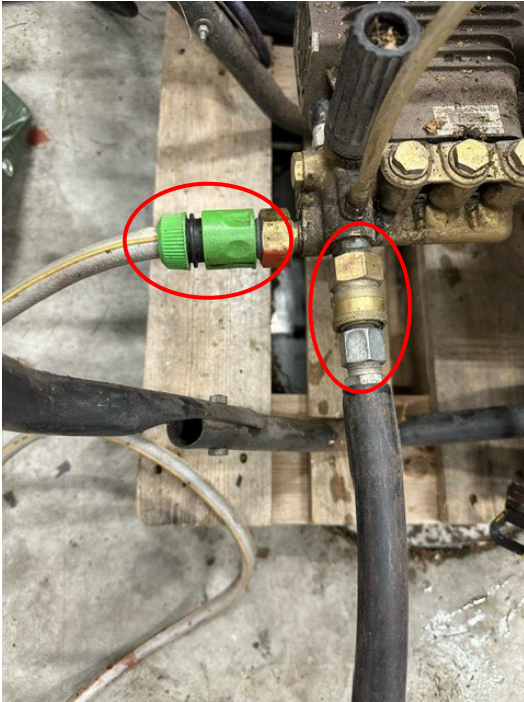
KUVA 5. Briggs & Stratton Elite Series-painepesuri

Painepesurissa on viisi erilaista suutinta, joista vesikaton pesussa tarvitsee kolmea (Turbo, musta ja keltainen suutin). Turbo suutin antaa erittäin voimakkaan vedenpaineen pistooliin, kun taas keltaiselle suuttimelle se lähes puolittuu.

Turbo= Tiilikatto, sekä varatiilet.

Keltainen= Sadevesikourut, sisä- ja ulkopuolelta. Ympäristönpuhtaus.

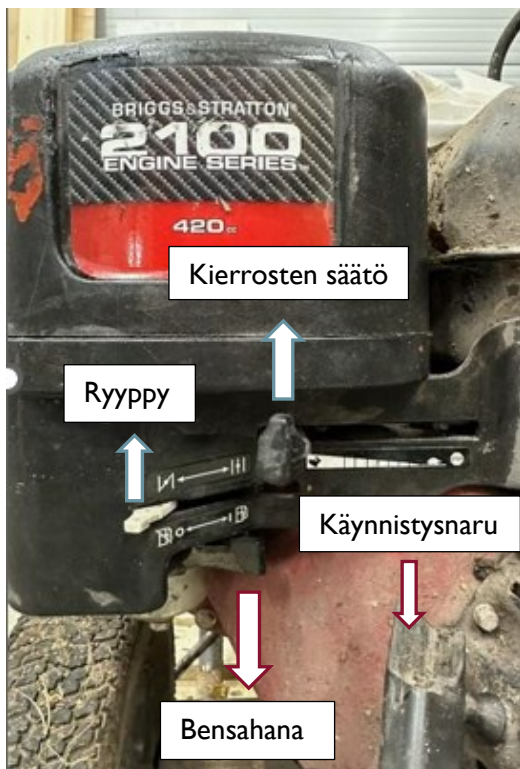
Musta= Myrkyn levitykseen.



Siirrä painepesuri aina mahdollisimman lähelle kohteessa olevaa vesipostia, tällöin pystytään maksimoimaan pesuriin tuleva vedenpaine.

Laita pesurinletku ja vesipostista tuleva vesiletku (mahd. lyhyt letku) kiinni painepesuriin ja Avaa vesihana.

KUVA 6. Pesurinletkun- ja vesipostista tulevan vesiletkunliitos



Aseta kierrosten säätö täysille, laita ryppy päälle ja katso bensahana auki asentoon (kuljetuksessa kiinni), jonka jälkeen vedä painepesuri käyntiin ja sulje ryppy.

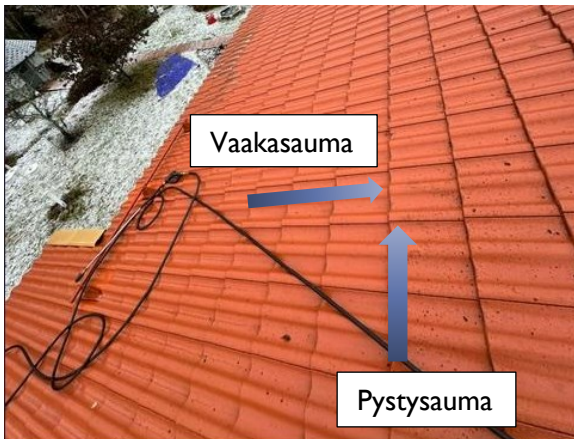
KUVA 7. Käynnistys asennot

Tiilikaton peseminen

Vaihe 5



KUVA 8. Pesuvaiheesta otettu kuva.



KUVA 9. Huuhtelua ennen.

Tiilikaton peseminen alkaa vesikaton harjatiilistä. Lappeelle siirryttyä pestään 4-5 tiiliriviä kerralla. Tiilen saumat pysty- ja vaakasauma tulee ottaa huolellisesti, pahin sammal kasvusto on kiinnittynyt saumakohtiin. Katonpesuun on eri tyyliä, mutta soveltamalla näitä peruseriaatteita löytyy siihen oma tyyli tekijältä.



KUVA 10. Huuhtelun jälkeen

Viimeinen vaihe pesussa on katon huuhtelu, joka aloitetaan harjatiilistä ja edetään kohti alalapetta, jolloin kaikki roska saadaan pois katolta. Sadevesikourut tulee putsata (Keltainen suutin) huuhtelun jälkeen, ennen myrkyn levittämistä.

Tiilikaton myrkytys



KUVA 11. Ormax siistikatto tiilikatonmyrkky

Painepesurissa on myrkylle erillinen letku, joka laitetaan myrkkyä sisältävään astiaan, jonka jälkeen turbo suutin vaihdetaan mustaan suuttimeen.



KUVA 12. Ormax Siistikatto myrkyn levitys tiilikatolle

Nouse katolle ja liipaisinta painaessa alkaa myrkkyä tulla suuttimesta, levitä myrkkyä huolellisesti koko vesikatolle (KUVA 12) ja anna sen vaikuttaa pinnoitukseen saakka (ei tarvitse pestä pois). Pese varatiiliä

Pinnoituspäivä

Materiaalit

TAULUKKO 2. Pinnoituspäivän materiaalit.

Materiaali:	Määrä:	Yksikkö:
Korkeapaineruisku	1	kpl
Iso pinnoitesanko	1	kpl
Pinnoitesekoitin	1	kpl
Tela 10 cm	1	kpl
Pinnoitesanko	1	kpl
Maalisivellin 120 mm	1	kpl
Lehtipuhallin	1	kpl
Jätesäkki	1	pkt
Kaapelikela	1	kpl
Vesiletkekela	1	kpl
Hana-adapteri	1	kpl
Jatkotikkaat	1	kpl
Pihdit	1	kpl
Puhdas pesusanko	1	kpl
Suodatin korkeapaineruiskuun	1	kpl
Suojahanskat	1	kpl
Turvakypäri	1	kpl
Turvavaljaat	1	kpl
Suojalasit	1	kpl
Pinnoitteet	2,5	prk/100m ²

Pinnoite määrä

Ormax Pro 2.0 kattopinnoite määrä lasketaan seuraavalla tavalla:

Kohteen vesikaton pinta-ala on 350m².

2,5 prk/100m² + 1 prk

Varmuudenvuoksi 1/prk lisää!



$2,5 \cdot 3,5 + 1 = 9,75$ prk

Kohteeseen otetaan mukaan 10 purkkia 18 L pinnoitetta.

Rajaaminen

Vaihe I



KUVA 13. Rajaaminen

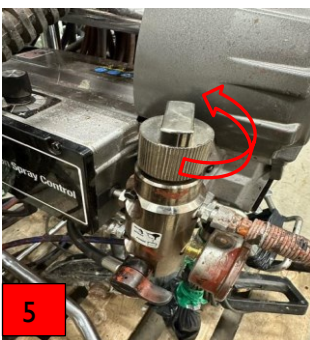
Pinnoitus päivän ensimmäisiin tehtäviin kuuluvat rajaaminen eli ”tarkkoominen”. Tähän työvaiheeseen kuuluvat tiilen päädyn rajaus telalla. Työvaihe on tärkeä, koska korkeapaineruiskulla tehtävä pinnoitustyö ei tällöin sotke asiakkaan vesikouruja.

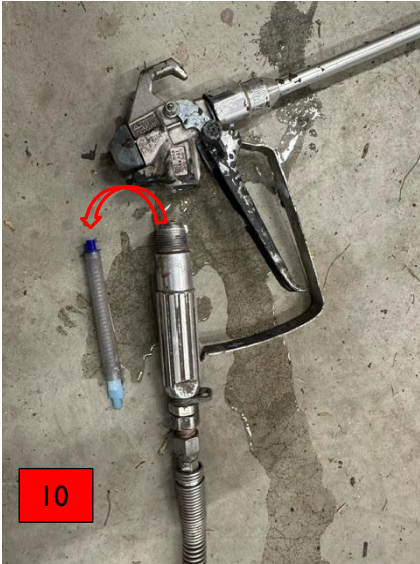
Korkeapaineruiskun käyttöönotto

1. Aseta korkeapaineruisku suojapeitteen päälle esim. nurmikolle.
2. Suorista ruiskunletku, niin että se on helppo vetää katolle ja ei tarraudu kiinni ympäristössä oleviin esteisiin.
3. Laita virtajohto kiinni pistorasiaan.
4. Aseta pinnoitus sanko paikalleen.
5. Kaada pinnoitetta sankoon ja sekoita ne hyvin.
6. Aseta virta päälle ja säädä ruiskun paineet katolle sopivaksi.
(KUVA 2 ja 2)
7. Pinnoita varatiilet. (KUVA 11)
8. Pinnoita vesikatto. (Tarkempi ohjaus paikan päällä)

Korkeapaineruiskun kuvat

Vaihe 2





Korkeapaineruiskun peseminen

1. Sammuta ruisku ja ammu paineet pois. (Ruiskussa olevat kierteet eivät hajoa, kun irrottaa osia missä on kierteet). (s.20 kuva 1)
2. Irrota ruiskun kahvaosa ja suodatin. (s.21 Kuva 9 ja 10)
3. Aseta puhdas vesisanko pinnoite purkin tilalle
4. Käynnistä ruisku ja laske letkusta tuleva pinnoite sankoon.
5. Aseta suodatin ja kahvaosa kiinni ja ruiskuta ruiskun läpi sankollinen puhdasta vettä (Puhdistaa ruiskua sisältä ja nopeuttaa pesemistä) ja lopuksi käännä painesäiliön kyljessä oleva kahva ”prime” asentoon, jolloin ilmanotto putki puhdistuu. (S.20 kuva 3)
6. Sammuta ruisku ja ammu paineet pois
7. Putsaa ruiskun Imuputki ulkoisesti.
8. Irrota kahvaosa ja ruiskun kyljessä oleva painekotelon korkki (Pihtejä käyttäen) ja pese suodatinosat kunnolla. (s.20-21 kuva 5, 7 ja 8)
9. Laske letkulla vettä imuputki päähän, niin kauan että painesäiliöstä tulee kirkasta vettä. (Kallista ruiskua hieman, niin vesi virtaa paremmin ulos) (s. 20 kuva 6)
10. Aseta suodatin painesäiliön korkkiin ja kieritä korkki kiinni käsin.
11. Aseta puhdas vesisanko imuputki alle ja anna veden virrata koko ruiskun ja letkun läpi niin kauan, kunnes tulee kirkasta vettä letkusta.
12. Laita suodattimet takaisin kahvaosaan ja kiinnitä osat käsin.
13. Ruiskuta koneen läpi puhdasta vettä ja käännä kahvaosan päässä olevaa suutinta 180 astetta, jolloin siellä oleva lika irtoaa.
14. Sammuta ruisku ja ammu paineet pois.
15. Pakkaa ruisku siistiin nippuun ja nosta kyytiin.
- 16. Kysy, jos et tiedä!**

Perehdytysopas on tehty yhteistyössä Savon
Rakentava Oy kanssa.