

Ruukin kattopakettin huolto-ohje

Sisällysluettelo

1 Johdanto	4
Miksi kattoa pitää huoltoaa	4
Miksi tämä ohje on laadittu	4
Milloin huoltotoimenpiteet pitää tehdä	5
Mitä tämä ohje pitää sisällään	5
2 Henkilöturvallisuus, turvallinen liikkuminen ja turvallinen työskentely katolla	6
Yleistä	6
Ennen huoltotoimenpiteiden aloittamista	7
Nousu katolle	7
Liikkuminen katolla	7
Liikkuminen eri kattoprofiileilla	9
3 Katon yleiskunnon tarkastus	10
Katelevyt, listat, tiivisteet, ruuvit	10
Alusrakenteet	11
Läpiviennit ja huippumurit	12
Huippumureiden vianetsintä	14
5 Paloluukut	16
6 Kattoikkunat, savupiiput, aurinkopaneelit	17
7 Sadevesijärjestelmä, vesikourut ja syöksytorvet	19
8 Kattoturvaluotteet	21
Huomioitavaa kattoturvaluotteiden osalta	21
Seinätikkaat	22
Lapetikkaat	22
Kattosillat	23

Lumiesteet.....	23
9 Puhdistus ja pesu	24
Tavallinen lika.....	24
Paikallinen, vaikea pinttynyt lika	25
Erityyppiset liat ja niille parhaiten soveltuvat pesuaineet.....	25
10 Maalaus.....	30
Naarmujen paikkamaalaus	30
Ruostekorjaus räystäällä.....	0

1 Johdanto

Miksi kattoa pitää huoltoaa

Jokaisen rakennuksen tärkein julkisivu on rakennuksen vesikatto. Vesikaton tärkeänä tehtävänä on suojata kiinteistöäsi niin sateelta kuin paahteelta, vesikatto on suojaamassa niin itse kiinteistöä kuin sen asukkaita ja irtaimistoakin ulkoilmaston olosuhteilta. Aivan kuten rakennuksen seinät, ovet, ikkunat tai lattiatkin, myös tuo rakennuksen tärkein viides julkisivu tarvitsee myös säännöllisiä tarkistuksia ja säännöllistä huoltoa. Mikään rakennuksen osa ei ole ikuinen, ei myöskään vesikatto. Harmillisen usein vesikaton ongelmat havaitaan vasta silloin, kun katto vuotaa ja vesi pääsee vääriin paikkoihin. Ja veden päästessä vääriin paikkoihin on lopputuloksena usein myös harmillisen kalliita ongelmia.

Teräksisten vesikatteiden tekniset käyttöiät ovat vuosikymmenien mittaisia. Jotta katto kokonaisuutena toimisi koko elinkaarensa ja käyttöikänsä ajan suunnitellulla tavalla, vaatii se huoltoa aivan kuin kaikki muutkin rakenteet. Huoltotoimenpiteillä ja säännöllisillä tarkistuksilla varmistetaan se, että kate on toimintakykyinen myös pitkälle tulevaisuuteen. Säännöllisillä huoltotoimilla varmistetaan myös takuun voimassaolo. Oikeanlaisella ja oikea-aikaisella huollolla on myös taloudelliset ja ympäristölliset näkökulmat – pitkään hyvänä pysyvä katto on taloudellinen ja näin ollen säästää myös ympäristöä.

Vesikaton huoltamiseen annetaan velvoitteita myös lainsäädännössä, jossa annetaan ohjeet rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeesta sekä rakennuksen kunnossapidosta. Rakentamislaki 751/2023 140§, kohta 1:

”Rakennuksen omistajan on pidettävä rakennus ympäristöineen sellaisessa kunnossa, että se jatkuvasti täyttää terveellisyyden, turvallisuuden ja käyttökelpoisuuden vaatimukset eikä aiheuta ympäristöhaittaa tai rumenna ympäristöä.”

On myös syytä muistaa, että huoltotoimenpiteiden laiminlyönnistä aiheutuvat vahingot jäävät urakoitsijan vastuun ulkopuolelle. Loppukädessä kiinteistön omistaja vastaa aina rakennuksen kunnosta.

Miksi tämä ohje on laadittu

Ruukki haluaa olla mukana kantamassa vastuunsa niin rakennetusta ympäristöstä kuin luonnostakin. Ruukki on pitkään ollut edelläkävijä vesikatteisiin liittyvän tiedon ja

osaamisen jakamisessa. Haluamme omalta osaltamme olla mukana kannustamassa kiinteistön omistajia pitämässä huolta rakennetusta omaisuudesta ja samalla myös planeettamme tilasta, sillä vain säännöllisellä huollolla ja kunnossapidolla voidaan varmistua tuotteiden pitkäikäisyydestä. Kiinteistön säännöllinen huoltaminen ja huoltojen dokumentointi myös nostaa kiinteistön arvoa.

Tämän huolto-ohjeen avulla säännölliset tarkastukset ja huoltotoimenpiteet on helppo tehdä säännöllisesti ja asianmukaisesti. Tämä huolto-ohje kannattaakin liittää osaksi talokirjaa, ja kirjata tehdyt huoltotoimenpiteet liitteenä oleviin huoltokortteihin.

Milloin huoltotoimenpiteet pitää tehdä

Katon yleiskuntoa kannattaa tarkkailla säännöllisesti. Tarkista katto vuosittain. Suositeltavat ajankohdat ovat keväällä, jolloin talven aikana mahdollisesti syntyneet vauriot havaitaan välittömästi, sekä syksyllä syysmyrskyjen jälkeen ennen lumen satamista.

Mitä tämä ohje pitää sisällään

Ruukin Kattopaketin Huolto-ohje sisältää yleisiä huolto-ohjeita katolle ja katolla oleville tuotteille, ohjeita turvalliseen työskentelyyn katon huollon aikana, ohjeita tuotteen elinkaaren loppuajan huoltoihin. Lisäksi tarkennettuja ohjeita eri tuotteille ja maalipinnoitteille.

Ohjeen lopusta löytyvä vuosihuoltokalenteri sekä huoltokortti ovat oikein täytettynä ja säilytettynä tärkeät dokumentit, joissa kerrotaan kiinteistön katon kunnosta ja katolla suoritetuista toimenpiteistä. Näistä dokumenteista on hyötyä kiinteistön rakennusosien jäljellä olevan käyttöiän arvioinnissa, ja dokumenteista on hyötyä myös, kun kiinteistöä myydään eteenpäin uusille omistajille.

Tämä kattopaketin huolto-ohje on toteutettu yhteistyössä Ruukin ja Ruukin yhteistyökumppaneiden kanssa, jotta ohjeet kaikkiin katolla tehtäviin huoltotoimenpiteisiin löytyvät yhdestä dokumentista.

Tämä julkaisu on tehty parhaan oman tietämyksemme ja ymmärtämyksemme pohjalta. Vaikka olemme tehneet kaikkemme tietojen täsmällisyyden takaamiseksi, Ruukki ei ole vastuussa mistään virheistä tai puutteista tai mistään suorasta, epäsuorasta tai välillisestä vahingosta, joka on aiheutunut tietojen virheellisestä soveltamisesta. Pidätämme oikeuden muutoksiin.

2 Henkilöturvallisuus, turvallinen liikkuminen ja turvallinen työskentely katolla

Yleistä

Meistä jokaisella on oikeus työskennellä turvallisesti, niin työpaikoilla kuin kotonakin. On myös jokaisen vastuu ja velvollisuus luoda edellytykset niin omaan kuin muidenkin turvalliseen työskentelyyn. Katoilla tapahtuva työskentely on riskialtista, ja turvallisuusnäkökulmat on syytä ottaa todella tarkasti huomioon tehtäessä kiinteistölle tarkistus- ja huoltotöitä.

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta 1007/2017, 25§:

”Kaikkiin rakennuksen osiin, joissa on säännöllisesti siivottavia, nuohottavia, huollettavia tai tarkastettavia rakennusosia, varusteita taikka laitteita, on oltava pääsy ja työskentelymahdollisuus vaarantamatta työntekijöiden ja sivullisten turvallisuutta.

Katolla sijaitseville savupiipuille, ilmanvaihtolaitteille sekä muille säännöllistä käyntiä edellyttäville rakennusosille ja laitteille on oltava turvallinen ja helppokulkuinen katkeamaton kulkutie. Yli 1:8 kaltevalla katolla on käytettävä kattosiltaa, lapetikasta, kattoporrasta, askeltasoja tai jalkatukia.

Yli 9 metriä ja enintään 28 metriä korkeissa rakennuksissa ullakolle ja katolle on päästävä sekä sisä- että ulkokautta ja yli 28 metriä korkeissa rakennuksissa sisäkautta.

Rakennuksessa, jonka korkeus ylittää 9 metriä, on oltava kiinnitysrakenteet turvaköysiä varten. Rakennuksessa on oltava myös riipputelineiden kiinnitysrakenteet ja -varusteet, jos julkisivun huoltoon ei ole suunniteltu muuta toimivaa ratkaisua.”

Uudemmissa rakennuksissa suunnitelmat on pääsääntöisesti tehty siten, että edellä mainitut kohdat täyttyvät. Etenkin vanhemmissa rakennuksissa rakennuksen turvavarusteet ovat valitettavan usein puutteellisia. Ympäristöministeriön asetus velvoittaa soveltamaan ohjeita viimeistään rakennuksen korjaus- ja muutostöiden yhteydessä. Ruukki suosittelee kuitenkin huolehtimaan turvallisuusseikoista jo hyvissä ajoin, vaikka korjaus- tai muutostyöt eivät vielä olisikaan ajankohtaisia. On syytä muistaa, että kiinteistön omistaja vastaa

turvallisuusseikkojen täyttymisestä.

Mikäli katon huoltoon liittyy työvaiheita tai olosuhteita, jotka vaativat ammattiosaamista, tilaa alan ammattilainen suorittamaan nämä työvaiheet teknisesti ja turvallisesti oikein.

Ennen huoltotoimenpiteiden aloittamista

- Varmistu työskentelyalueen turvallisuudesta, ja estä ulkopuolisten pääsy työmaa-alueelle. Tehtäessä huoltotoimenpiteitä tai etenkin lumen pudotusta katolta työmaa-alue on rajattava ulkopuolisilta. Rajaa piha- ja katualueet esim. lippusiimalla.
- Valitse käyttöön jalkineet, joissa on pitävät, pehmeät ja puhtaat pohjat, jotta katteen maalipinnoite ei vaurioidu
- Varustaudu asianmukaisilla valjailla ja käyttöön hyväksytyillä turvaköysillä sekä putoamissuojaimilla, mikäli työtehtävät niitä edellyttävät. Varmista, että turvavarusteet, valjaat ja putoamissuojaimet on tarkastettu valmistajan valtuuttaman tarkastajan toimesta. Putoamissuojaimet on tarkistettava vähintään kerran vuodessa.
- Teräskatteiden leikkausreunat ja esim. listojen reunat ovat hyvin teräviä. Katolla työskenneltäessä on käytettävä asianmukaisia viiltosuojahanskoja. On myös suositeltavaa käyttää lahkeellisia housuja sekä pitkähihaista paitaa.
- Muista, että nojatikkaiden käyttö työskentelyalustana on kiellettyä.

Nousu katolle

- Mikäli katolle on kulkuyhteys sisäkautta, käytä sitä ensisijaisesti kulkemiseen
- Ulkokautta tapahtuvaan katolle kulkemiseen käytetään ensisijaisesti kiinteitä talotikkaita.
- Tarkista talotikkaiden tukeva kiinnitys seinärakenteisiin ennen tikkaille nousemista. Mikäli talotikkaat on varustettu turvakiskolla tai vaijerijärjestelmällä, käytä niihin soveltuvia valjaita ja tarraimia. Käytä vain hyväksytyjä ja tarkastettuja turvavaljaita ja turvaköysiä. Älä sekoita eri valmistajien kiskojärjestelmien osia, nousuvaunuja ja tarraimia keskenään.
- Älä kuljeta työvälineitä mukana käyttäessäsi ulkopuolisia nousuteitä, vaan nosta välineet katolle erikseen esim. köydellä
- Muista, että nojatikkaiden kautta katolle kulkeminen on kiellettyä.

Liikkuminen katolla

- Vältä aina tarpeetonta liikkumista katolla ja noudata suurta varovaisuutta
- Katolla liikuttaessa on ensisijaisesti käytettävä katolle asennettuja kulkuteitä, kuten lapetikkaita ja kattosilloja.
- Säännönmukaisilta kulkuteiltä, kuten tikkailta ja kattosilloilta, ei saa poistua ilman asianmukaista putoamissuojausta. Mikäli katolla joudutaan liikkumaan muualla kuin

kulkuteillä, on noudatettava suurta varovaisuutta ja käytettävä oikeanlaisia turvavarusteita.

- Poistuttaessa kulkuväyliltä ja liikuttaessa teräskatteen pinnalla, varmista ettei kenkien pohjissa ole kiviä tai muuta, mikä turhaan naarmuttaa katteen maalipinnoitetta
- Ennen poistumista kulkuteiltä, varmista, että turvaköysi on kiinnitetty oikein
- Turvaköyden kiinnityspisteinä katolla voivat olla
 - Luokan 2 mukaan kiinnitetyt kattosillat
 - Lapetikkaat
 - Mahdolliset kattopollarit sekä ankkurointipisteet
 - Erilliset turvakiskot ja vaijerijärjestelmät
- Turvaköyttä ei saa vetää harjan yli. Turvaköyden kiinnityspisteet on suunniteltu toimimaan vain saman lappeen suuntaan. Lisäksi turvaköysi voi vaurioitua nirhautumalla harjalistaan, ja myös harjalista hyvin todennäköisesti kärsii turvaköyden aiheuttamista painaumista.
- Turvaköyden kiinnittämistä savupiippuun ei lähtökohtaisesti suositella.

Huomaathan myös, että kaikkia putoamissuojausjärjestelmiä ei ole tarkoitettu työskentelyn aikaiseksi kiinnittäytymispisteeksi.

Kaikki vesikatteet ovat märkinä erityisen liukkaita. Vesisateen jälkeen tai kattoa pestäessä katon pinta on liukas, ja mikäli kattoa pestäessä käytetään pesuaineita, katto voi olla vaarallisen liukas. Myös katolla oleva lumi tekee katosta liukkaan.

Teräskatteiden profiloinnin aikana etenkin tiilikuvioisilla muotokatteilla joudutaan käyttämään profiloinnin yhteydessä useimmiten öljyä, jotta teräskate tai sen maalipinnoite ei vaurioidu työstettäessä. Ruukki käyttää profiloinnissa aina haihtuvaa luonnonmukaista vesi-kasviöljyemulsiota, joka haihtuu ajan kanssa katteen pinnalta pois. Tästä syystä etenkin uudet teräskatteet voivat olla hyvinkin liukkaita, ennen kuin öljy on kunnolla haihtunut profiilin pinnalta pois.

Liikkuminen eri kattoprofiileilla



- Muotokatteet: Muotokatteiden päällä liikuttaessa on aina astuttava ruoteen kohdalle aallon pohjaan, eli heti poikittaiskuvion alapuolelle.
- Muotokatteilla ei saa astua aallon harjan päälle. Harjan päälle astumisessa on aina iso riski sille, että katteeseen jää iso painauma tai lommo.

- Pystysaumakatteet: Pystysaumakatteen päällä on aina pyrittävä astumaan ruoteen kohdalle. Haasteena on, että asennetussa katossa ruoteen kohta ei yleensä näe. Ennen pellin päälle astumista tulee jalalla kokeilla ruoteen paikkaa.
- Poimulevykatteet: Haasteena poimulevykatteiden päällä liikkumisessa on yleensä kapeat urat. Poimulevyjen alla ruodejako voi myös olla pidempi kuin muotokatteilla tai pystysaumakatteilla. Poimukatteen päällä kulkiessa jalka tulee asettaa uran pohjalle, ja jalalla tulee kokeilla ruoteen paikkaa ennen askeleen ottamista. Etenkin leveälestisen turvakengän kanssa poimulevykatteiden päällä on hyvin vaikeaa liikkua.

3 Katon yleiskunnon tarkistus

Tarkista kattosi ainakin kaksi kertaa vuodessa. Suositeltavat ajankohdat katon tarkistukselle ovat keväällä lumien lähtemisen jälkeen, jolloin talvena aikana mahdollisesti syntyneet vauriot havaitaan välittömästi, sekä syksyllä mahdollisten syysmyrskyjen jälkeen, ennen lumen tuloa. Säännöllisillä tarkistuksilla varmistutaan siitä, että katto kokonaisuutena toimii oikein, ja samalla varmistutaan siitä, että tuotteiden takuut pysyvät voimassa.

Katelevyt, listat, tiivisteet, ruuvit

Tarkista katoltasi ja rakennuksestasi vähintään seuraavat asiat:

- Tarkista kattopellin maalipinta, ja tarkista myös jiirit ja räystään reunat naarmujen ja pahempien vaurioiden varalta.
- Onko katolla ylimääräisiä esineitä, roskia tai likaa
- Ovatko jiirin pohjat ja jiiripellytykset kunnossa
- Onko jiireissä naarmuja tai ruostetta
- Onko harjalistan alla tiivisteet paikoillaan ja kunnossa
- Ovatko harjalistat paikoillaan, ovatko listojen kiinnitysruuvit nousseet ylös
- Ovatko muut listoitukset paikoillaan ja kunnossa, ovatko ruuvit kiinni, onko listoissa naarmuja tai ruostetta

Puhdista paikat irtoroskista tarvittaessa. Puhdista erityisen huolellisesti jiirien kohdat sekä paikat, jonne lehtiä ja muita roskia voi päästä kertymään. Esimerkiksi piippujen taustat, jiirien nurkat sekä aurinkopaneeleiden kiinnityskohdat keräävät roskia herkästi. Mikäli katolla on naarmuja tai pahempia vaurioita, puhdista ja huolto- tai paikkamaalaa vauriokohdat tarvittaessa tämän huolto-ohjeen ohjeiden mukaisesti.

Uusi harjalistojen alla olevat solumuovitiivisteet tarvittaessa, ettei pyrylumi pääse katteen alle, tai etteivät linnut tai pieneläimet pääse kattorakenteen sisälle tekemään tuhojaan.

Mikäli listojen kiinnitysruuvit ovat löystyneet tai päässeet nousemaan, kiristä tai vaihde ruuvit tarpeen mukaan. Mikäli katteen kiinnitysruuvien tiivisteet ovat päässeet hapertumaan, uusi ruuvit.

Alusrakenteet

Mikäli pääsy ullakkotiloihin / yläpohjaan on mahdollista, tarkista vähintään seuraavat asiat:

- Onko aluskate ehjä ja hyvin paikoillaan
- Onko aluskate ehjä ja hyvin kiinni läpivientien kohdalla
- Näkyykö mahdollisia vuotokohtia tai vuodon aiheuttamaa kosteutta rakenteissa
- Näkyykö aluskatteen päälle muodostuneita vesipusseja
- Esiintyykö alusrakenteissa kosteutta, joka ei johdu kattovuodoista
- Ovatko yläpohjatilassa tuulenohjaimet paikoillaan
- Ovatko yläpohjatilassa tuuletusaukot avoimina, eikä niitä ole tukittu millään

Mikäli aluskatteessa on esim. jyr sijöiden tai muiden tekijöiden aiheuttamia reikiä tai vaurioita, korjaa mahdolliset viat esim. aluskateteipillä. Mikäli aluskatetta on teipattu joiltakin kohdilta, tarkista säännöllisesti, että teippi on pysynyt ehjänä ja paikoillaan.

Mikäli aluskatteen päällä on runsaasti kosteutta, voi olla mahdollista, että joko vesi tai lumi pääsee jostakin katteen ja aluskatteen väliin. Tarkista lähialueella olevien mahdollisten kosteuden aiheuttajien, kuten läpivientien, savupiippujen ja läpivientien, tiiviys.

Yläpohjatilaa voi esim. puutteellisen höyrynsulkukerroksen takia päätyä huomattavankin suuria kosteuskuormia. Yläpohjatilassa oleva kosteus voi siis suurella todennäköisyydellä johtua myös muusta kuin vesikatteen puutteellisesta toimivuudesta tai vuodoista.

4 Läpiviennit ja huippuimurit

Tarkista läpivientiputkien ja niihin liittyvien osien kunto vähintään kerran vuodessa. Puhdista ja poista tuotteen ympärille mahdollisesti kertynyt lika, kuten lehdet tai sammal, jotka voivat muodostaa vesi- tai lumipadon tuotteen ympärille. Puhdista myös itse tuote. Älä käytä hankaavia tai naarmuttavia työvälineitä. Tuotteiden puhdistukseen riittää mietoon pesuaineliuokseen kostutettu rätti tai mikrokuituliina. Varmista pesuaineen soveltuvuus muovipinnoille ja maalipinnoille pesuaineen valmistajalta. Esimerkiksi autokemikaalien tai syövyttävien liuottimien käyttö on kiellettyä.

Tarkista tuotteiden tiiveys. Tarkista vuosittain, että tuotteiden läpiviennit ja liitokset ovat ehjät ja tiiviisti kiinni. Loivilla katoilla tarkistus on erityisen tärkeää, sillä talven aikana satanut lumi sulaa kevään tullen katolle, eikä putoa maahan. Mikäli tarkastusta tehdessä huomaa puutteita tiivistyksessä tai huomaa tuotteen vaurioituneen, tulee tuote vaihtaa ehjään. Tarkista myös läpivientejä suojaavien lumiesteiden kunto. Läpivientiputkia ja läpivientikappaleita ei ole suunniteltu kestämään koko talven lumikuormaa ja lumen liikkumisen aiheuttamia rasituksia, ja tämän takia läpiviennit tulee aina suojata oikein mitoitetuilla ja asennetuilla lumiesteillä.

Tarkista läpivienneistä vähintään seuraavat asiat vuosittain:

- Ovatko läpivientiputket ja läpivientikappaleet ehjät
- Ovatko läpivientien tiivistykset kunnolliset
- Onko aluskatteen päällä mahdollisesti kulkeutuva vesi ohjattu asiallisesti läpivientien ohi
- Ovatko läpivientituotteet kunnossa ja tukevasti kiinni katolla, ettei lumi ole päässyt vääntämään niitä pois paikoiltaan
- Ovatko läpivientiputkien sadehatut kunnolla paikoillaan
- Tarkista vuosittain läpivientiputkia suojaavat lumiesteet ja niiden kunto.
- Tarkista yläpohjatilasta aluskatteen kiinnikkeen toiminta. Tarkista, että aluskate on kiinnitetty ruoteisiin, ja tarkista aluskatteen läpivientirenkään kunto.
- Tarkista kanavaeristeiden kunto yläpohjasta. Mikäli eristeet ovat irtonaiset tai kostuneet, vaihda eristeet uusiin.
- Tarkista viemärin tuuletusputken mahdollisen haitarikumin kunto. Varmista, että kumi on ehjä. Liitettyjen putkien päät eivät saa olla sivusuunnassa enempää kuin 7 cm ja pystysuunnassa 26 cm etäisyydellä toisistaan.

Huomaathan olla erityisen tarkka huippuimureiden kanssa sähköiskuvaaran takia! Huolehdi,

että huippuimureiden virta on kytketty pois ennen tarkistus- ja huoltotoimenpiteitä! Mikäli havaitset huippuimurin vaurioituneen, ota yhteyttä huoltoliikkeeseen. Älä yritä huoltaa huippuimureiden osia itse.

- Kytke huippuimureista virta pois ennen tarkistus- ja huoltotoimenpiteitä. Tarkista, että huippuimuri pyörii vapaasti ja esteettömästi. Pienet liat eivät vaikuta huippuimurin toimintaan, mutta suuremmat liat ja roskat tulee poistaa.
- Tarkista, kuuluuko huippuimurin pyöriessä ääntä. Mikäli huippuimuri vinkuu tai äänтелеe, sen laakerit ovat todennäköisesti epäkunnossa. Syynä saattaa olla esimerkiksi lian tai roskan pääsy laakeriin tai epätasapainossa oleva puhallinsiipi.
- Ole erityisen huolellinen ja varovainen huippuimurin siipipyörän puhdistuksessa, jotta siipipyörän tasapainotuslevyt eivät irtoa tai laakerit vaurioidu.
- Huippuimurin sähköosia ei normaaliolosuhteissa tarvitse huoltaa. Mikäli huippuimurin sähköosat eivät toimi, voi kyseessä olla vioittunut kondensaattori. Älä yritä huoltaa sähköosia itse!
- Tarkista huippuimureiden ohjausjärjestelmät. Tarkista, että huippuimuri säätyy sille tarkoitetulla tavalla.
 - Vilpe Sense: tarkista kaikki vikahälytykset käyttöliittymästä. Lue tarkemmat ohjeet tuotteen käyttöohjeesta.
 - Vilpe ECo Ideal: Tarkista antureiden toimivuus. Vilkkuva punainen valo on merkki siitä, että jossain liitettyssä laitteessa on vika. Tässä tilanteessa vaihda paristo. Mikäli pariston vaihto ei auta, parita laitteet uudelleen käyttö- ja asennusohjeiden mukaisesti.

Huippuimureiden vianetsintä

Anna ammattilaisten hoitaa huippuimureiden vaativat huoltotoimenpiteet. Tavallisen vianetsinnän tukena voit käyttää seuraavaa taulukkoa. Mikäli huippuimuri on rikkoutunut, ota yhteyttä valmistajan valtuuttamaan huoltoliikkeeseen. Huippuimureihin on saatavilla huoltosarjoja, joka sisältää moottorin ja kondensaattorin. Huoltosarjan saa asentaa vain sähköalan ammattilainen.

Vika	Tarkista, että
Puhallinen ei pyöri	• Verkkosyötön erotuslaitteet on kytketty • Siipipyörä pyörii vapaasti • Siipipyörä ei ole päässyt jäätymään (Huom! Imuri on tarkoitettu jatkuvaan käyttöön pakkaskaudella) • Kondensaattori toimii (Vain valtuutettu asentaja saa tarkistaa tämän)
Puhallin meluaa	• Siipipyörä on puhdas ja ehjä • Siipipyörään ei ole joutunut vieraita aineita, esim. rakennusvaiheessa kanavistoon jääneitä lämmöneristeen palasia
Vettä ilmanvaihtokanavassa	• Kylmässä ullakkotilassa kulkeva ilmanvaihtokanava on lämpöeristetty koko pituudeltaan, kaksi 5 cm vahvuista eristekerrosta asennettu limittäin. Eristeen päälle ei saa asentaa höyrynsulkua • Ilmanvaihto on ollut jatkuvasti käynnissä, sillä eristekerros ja kanavisto eivät saa jäähtyä kastepisteen alapuolelle • Onko liesikuvun kanavassa olevassa perhospellissä valmiiksi tehtynä pieni ilma-aukko tai onko perhospellin sulkeutuminen kokonaan mekaanisesti estetty. Näin kanavaan pääsee virtaamaan pieni määrä ilmaa, joka myös estää imuria jäätymästä • Onko huippuimuri sammutettu liian aikaisin ruoanlaiton jälkeen, jolloin kanavissa on ollut vielä paljon höyryä ja lämmintä ilmaa. Vesihöyry kondensoituu kanavistoon ja imurin moottoriin. Seuraavan kerran imuria käytettäessä jääksi kondensoitunut vesi sulaa ja valuu kanavistoa pitkin lieden päälle. Imuria kannattaa pitää käynnissä ruoanlaiton jälkeen mahdollisimman kauan, että kanavisto ehtii kuivua kunnolla. Paras tapa estää kondensoituminen on pitää imuri päällä koko ajan pienellä teholla.

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Onko liesikuvussa tai tuulettimessa mahdollisesti oleva kondenssiveden keräilyastia täyttynyt |
| | |
| | |

5 Paloluukut

Katoille on saatavilla sekä muovisia että metallisia paloluukkuja. Nämä ohjeet on laadittu mahdollisimman yleispäteviksi molemmille luukkutyypeille. Samoin kuin muutkin tuotteet katolla, myöskään paloluukkuja ei ole suunniteltu kestäämään äärimmäisen suuria lumikuormia eikä isoina lauttoina liikkuvia lumimassoja. Tarkkaile ja tarpeen vaatiessa kevennä lumikuormaa katoilta, ja katkaise mahdolliset lumisillat luukkujen ympäristöstä.

Paloluukut tulee tarkistaa vähintään kerran vuodessa. Paras tarkastusajankohta on keväällä lumien lähdön jälkeen, jotta voidaan varmistua, ettei talven lumet ole vaurioittaneet paloluukkuja. Tarkista luukuista ainakin seuraavat asiat:

- Puhdista luukun taustat ja reunustat mahdollisista lehdistä, oksista, risuista ja muista roskista. Luukun ympäristöön ei saa jäädä maatuvaan orgaanista ainetta.
- Luukun puhdistamiseen riittää pääsääntöisesti vesi ja pehmeä harja tai mietoon pesuaineliuokseen kostutettu mikrokuituliina. Älä käytä voimakkaita, hankaavia pesuaineita tai työkaluja.
- Tarkista luukun mekaaninen kunto halkeamien ja repeämien varalta.
- Tarkista, että luukku sekä sen runko on ulkoisesti ehjä ja tukevasti paikoillaan
- Tarkista lukitussalvan kunto, ja että salpa pitää luukun kiinni
- Varmista myös jokaisen huoltokäynnin jälkeen, että kansi on kunnolla lukittuna, ja että kansi pysyy kiinni
- Mikäli paloluukku on lukittu riippulukolla, tarkista lukon kunto. Tarvittaessa uusi lukko.
- Tarkista luukun sisäpuolelta, että aluskatteen nosto on ohjeen mukainen, ja että aluskate on pysynyt paikoillaan
- Tarkista myös yläpohjatila luukun kohdalta mahdollisen kosteuden tai huomaamattomien vuotojen varalta

6 Kattoikkunat, savupiiput, aurinkopaneelit

Tarkista kattoikkunoista ja savupiipuista vähintään seuraavat asiat:

- Ovatko kattoikkunoiden reunapellitykset ja tiivisteet ehjiä ja kunnolla paikoillaan
- Näkökö kattoikkunoiden ympäristössä sisätiloissa tai yläpohjatiloiissa mahdollisia vuoto- ja valumajälkiä
- Onko aluskatteen ylösnostot kunnossa
- Ovatko savupiipun ympäryspellitykset kunnossa
- Mikäli savupiippu ei ole peltiverhoiltu, tarkista piipun yleiskunto päällisin puolin. Tarkista, ovatko tiilipiipun saumat rapautuneet ja yläreunan tiilet kunnolla kiinni. Voit pyytää myös nuohojaa tarkistamaan piipun kunnan perusteellisemmin vuosinuohouksen yhteydessä.
- Onko mahdolliset juuri- ja saattopellitykset kunnossa. Tarkista pellitysten kunto, kiinnitys, pintavauriot ja mahdollisten tiivisteiden kunto ja vedenpitävyys
- Tarkista piipun hattu, onko piipun hattu ehjä ja kunnolla kiinnitetty.

Tarkista ja puhdista kattoikkunoiden ympäristö, savupiippujen ympäristö ja etenkin savupiippujen taustat huolellisesti sinne kertyvistä maatuista jätteistä, kuten lehdistä ja oksista.

Aurinkokeräinjärjestelmät eivät juuri vaadi huoltotoimenpiteitä, mutta niidenkin kunto tulee tarkistaa säännöllisesti. Muista, että sähköosien tarkistamisen saa tehdä vain valtuutettu ja hyväksytty sähköasentaja. Muista myös, että aurinkopaneelien pinnoilla ei saa kävellä, sillä liiallinen kuormitus vaurioittaa paneeleita. Tarkista aurinkopaneeleista ainakinseuraavat asiat:

- Ovatko aurinkopaneelit ovat tukevasti kiinni ja kiinnikkeet ehjät
- Onko aurinkopaneelien lasipinta ehjä. Mikäli paneelin pinnoissa tai rungossa on murtumia tai reikiä, ne tulee välittömästi tukkia vedenpitävästi, jotta vesi ei vaurioita kennoja. Mikäli kennoissa on murtumia tai reikiä, ota yhteyttä paneelien toimittajaan ja kysy tarkempia ohjeita.
- Onko paneelien alle tai kiinnikejalkoihin jäänyt kiinni lehtiä, oksia, risuja tai muuta roskaa.
- Poista kaikki maatuva orgaaninen aines säännöllisesti myös aurinkopaneelien alta
- Pääseekö sadevesi valumaan vapaasti aurinkopaneelien alla. Sadeveden tulee päästä esteettä virtaamaan aurinkopaneelien alla, paneelien alla ei saa olla vettä patoavia osia tai aineskerrostumia
- Jos paneelien pinnalle on kertynyt tai pinttynyt näkyvää likaa, jota sadevesi ei huuhtelee

pois, puhdista paneelit tarvittaessa vedellä ja pehmeällä harjalla. Mahdollisista käytettävistä pesuaineista tulee varmistua paneelien myyjältä tai valmistajalta.

7 Sadevesijärjestelmä, vesikourut ja syöksytorvet

Sadevesijärjestelmille riittää yleensä hyvin kevyet, säännölliset huoltotoimet, jotta voidaan varmistua järjestelmän luotettavasta toiminnasta ja takuun pysymisestä voimassa.

Sadevesijärjestelmien osalla rakennuksen sijainti ja olosuhteet vaikuttavat hyvin merkittävästi tarvittavien huoltotoimien määrään. Kuten muutkin kattosi osat, tarkista sadevesijärjestelmän osat, toimivuus ja kunto vähintään kahdesti vuodessa, keväisin ja syksyisin. Pääsääntöisesti huollon tarve kasvaa järjestelmän ikääntyessä.

Yleistarkistuksen yhteydessä tarkista kaikkien tuotteiden maalipinnan kunto naarmujen ja kolhujen varalta. Paikkamaalaa mahdolliset naarmut tässä huolto-ohjeessa jäljempänä olevien maalausohjeiden mukaisesti.

Tarkista sadevesijärjestelmän sisäpinnoilta vähintään seuraavat asiat:

- Tyhjennä kourut ja syöksytorvet epäpuhtauksista, jotta vesi pääsee virtaamaan vapaasti. Poista lehdet, havut, oksanpätkät ja muut roskat.
- Lika, joka ei huuhtoudu pois sadeveden mukana, voidaan poistaa pehmeällä harjalla ja vedellä tai pyyhkimällä veteen kastetulla mikrokuituliinalla.

Tarkista sadevesijärjestelmän ulkopinnoilta vähintään seuraavat asiat:

- Tavallinen lika lähtee osien ulkopinnoilta yleensä mikrokuituliinalla, pehmeällä harjalla ja vedellä puhdistamalla
- Mikäli osien ulkopinnoilla on pinttynyttä likaa, sen puhdistamiseen voidaan käyttää teräspinnoille tarkoitettuja puhdistusaineita, kuten Tikkurilan Panssaripesua tai Teknoksen Rensa Steeliä. Lue tarkemmat käyttöohjeet puhdistusaineen valmistajan ohjeista.
- Vältä hankaavia puhdistusaineita, jotka saattavat vaurioittaa maalipinnoitetta
- Huuhtelee pesun jälkeen huolellisesti

Kourun tiiveys

- Tarkista, että kourut ovat ulkomuodoltaan ehjät. Mikäli kourun alapintoihin kertyy toistuvasti levää tai vuotojälkiä, saattaa kouru vuotaa tuolta kohdalta. Vuotava kouru voi aiheuttaa riskin kosteusvauriolle.

- Tarkista päätykappaleet, saumakohdat ja kourun jatkokappaleiden kohdat sekä niiden tiiveys. Tarpeen vaatiessa puhdistista ja uusi tiivistemassaukset.
- Tarkista kourun mahdolliset sisä- ja ulkokulmakappaleet sekä niiden liitosten tiiviys.

Kourun kiinnitys ja otsalaudan kunto

- Tarkista otsalaudan kunto. Otsalaudan tulee olla kunnolla kiinni talon muissa rakenteissa ja koukkujen tulee olla tukevasti kiinni otsalaudassa tai muussa alusrakenteessa.
- Kiristä tarvittaessa kourun kannakkeiden kiinnitysruuvit. Vaihda ruuvit tarvittaessa uusiin, mikäli havaitset niissä vaurioita.

Kourujen kaato

- Kourun tulee kaataa alastuloon päin, jolloin vesi pääsee valumaan kourusta pois. Tarkista, että vesi ei jää kouruun makaamaan miltään kohdin.
- Talven lumikuormat voivat muuttaa kourun kaatoja. Tarkista kourujen kaadot, ja tarvittaessa oikaise kourut.
- Mikäli talven lumikuormat pääsevät painamaan kouruja, johtuu se useimmiten puutteellisista lumiesteistä. Suosittelemme lisäämään lumiesteitä, mikäli puutteita havaitaan.

Alastulojen kiinnitys ja liitokset

- Tarkista talven jäljiltä, että alastulojen liitokset ovat tiiviit, eikä lumi ole painanut niitä auki. Korjaa liitoskohdat tarvittaessa.
 - Tarkista, että syöksytorvet ovat tukevasti kiinni seinässä. Kiristä alastulojen kiinnitykset tarpeen vaatiessa.
 - Tarkista, että syöksytorven ulosheittäjä ohjaa vedet oikeaan paikkaan kohti, korjaa suuntaus tarvittaessa.
 - Tarkista ja puhdistista sadevesiviemäri kertyneestä liasta. Tyhjennä lehtisiivilästä lehdet, havut ja muut roskat. Tukkeutunut tai huonosti vetävä sadevesiviemäri on kosteusriski talon rakenteille.
-

8 Kattoturvatuotteet

Rakentamislaki velvoittaa kiinteistön omistajan vastuulliseksi tikkaiden, katon kulkuteiden ja turvavarusteiden kunnossa pysymisestä. Oikein suunnitellut ja toteutetut turvatuotekokonaisuudet varmistavat rakennuksen kokonaisvaltaisen käyttöturvallisuuden. Tuotteiden pitkäaikainen toimivuus varmistetaan säännöllisillä tarkastuksilla ja tarvittaessa huoltotoimilla. Asennuksen jälkeen ensimmäisen vuoden aikana kattoturvatuotteet tulee tarkistaa kaksi kertaa. Tämän jälkeen suositellaan tarkistamaan tuotteet vähintään kerran vuodessa. Huoltotoimenpiteet tulee suorittaa tarkastuksessa havaittavien huomioiden perusteella mahdollisimman nopeasti.

Kattoturvatuotteet voidaan jakaa kahteen eri luokkaan:

- Luokka 1: Tuotetta voidaan käyttää kulkutienä
 - Luokan 1 mukaiset tuotteet voi tarkistaa kiinteistön omistaja itse
- Luokka 2: Tuotetta voidaan käyttää kulkutienä sekä turvaköyden kiinnityspisteinä
 - Luokan 2 mukaiset tuotteet tulee standardin EN-516 mukaisesti tarkastuttaa vuosittain valmistajan valtuuttaman tarkastajan toimesta.
 - Luokan 2 mukaisten valtuutettujen tarkastajien ajantasaiset tiedot löytyvät yleensä valmistajilta, esim. <https://piristeel.fi/yhteystiedot/valtuutetut-pisko-tarkastajat/>

Tässä ohjeessa keskitytään ainoastaan luokan 1 mukaisten asennusten tarkistamiseen ja huoltamiseen.

Yleistarkistuksen yhteydessä tarkista kaikkien tuotteiden maalipinnan kunto naarmujen ja kolhujen varalta. Paikkamaalaa mahdolliset naarmut tässä huolto-ohjeessa jäljempänä olevien maalausohjeiden mukaisesti.

Huomioitavaa kattoturvatuotteiden osalta

Seinätkkaita, lapetikkaita ja kattosiltoja ei ole mitoitettu eikä suunniteltu kestämaan koko talven lumikuormaa, eikä etenkään liikkuvia lumimassoja. Lumen liikkuminen on estettävä, ja lumirasitus on kohdistettava lumiesteisiin. Pahimmissa tapauksissa lumi voi vääntää tai repiä kattoturvatuotteita irti, aiheuttaen reikiä ja muita vaurioita kattoon.

Muistathan, että talvisin lumikuorman tarkkailu ja tarpeen vaatiessa lumikuorman kevennys on aina kiinteistön omistajan vastuulla! Mikään takuu ei korvaa tuotteita, jotka vaurioituvat

lumen takia katolla. Valitettavan usein myöskään vakuutusyhtiöt eivät korvaa lumen aiheuttamia vaurioita.

Tarkkaile ja tarvittaessa puhdista seinätikkaat ja kattosillat jäätä ja lumesta. Tarkkaile ja tarvittaessa poista liiallinen lumikuorma myös lapetikkaiden päältä. Eniten vaurioita tikkaille aiheuttaa katolta suurena laattana alas valuvat lumet. Tarvittaessa katkaise mahdollinen lumisilta lapetikkaiden ja muiden turvatuotteiden ympäriltä. Muista myös poistaa räystäältä riippuva lumi sekä kuormitus- että turvallisuussyistä.

Lumiestevalmistajien mitoitusohjeet perustuvat oletukseen, että lumiesteet asennetaan koko räystäään pituudelle. Mikäli lumiesteet on asennettu vain osalle räystäään mitasta, tulee lumikuorman seuraamiseen kiinnittää erityistä huomiota.

Ajantasaiset lumikuormatiedot löydät osoitteesta <https://www.vesi.fi/karttapalvelu/> ja valitsemalla teemaksi lumikuorman.

Seinätikkaat

Yleistarkistus kannattaa aloittaa seinätikkaista ennen katolle nousemista. Heiluta seinätikkaita kevyesti vaaka- ja pystysuunnassa. Lujasti kiinni olevien tikkaiden ei tulisi heilua juuri lainkaan. Mikäli tikkaat ovat huterat, älä nouse tikkaille ennen kuin tilanne on korjattu.

- Tarkista kaikkien pulttien ja mutteriliitosten kireys ja kunto. Kiristä tarvittaessa.
- Tarkista tikkaiden seinäjalkojen kiinnitys seinään. Tarkista myös räystäästukien kiinnitys ja kunto. Kiristä tarvittaessa.
- Tarkista mahdolliset kiinnitykset lapetikkaisiin tai kattosiltoihin. Kiristä tarvittaessa.
- Mikäli tikkaat on varustettu lukittavalla kiipeilyesteellä, tarkista riippulukon kunto. Uusi lukko tarvittaessa.

Lapetikkaat

Yleistarkistuksen voi tehdä samalla tavalla kuin seinätikkaille, heiluttelemalla ja liikuttelemalla lapetikkaita kevyesti vaaka- ja pystysuunnassa. Mikäli tikkaat ovat huterat tai huonokuntoiset, älä käytä niitä ennen kuin tilanne on korjattu.

- Tarkista kaikkien pulttien ja mutteriliitosten kireys ja kunto. Kiristä tarvittaessa.
- Tarkasta lapetikkaiden korokejalkojen ja mahdollisten keskikiinnikkeiden kiinnitys tikasrunkoon. Kiristä tarvittaessa.
- Tarkasta lapetikkaiden korokejalkojen ja mahdollisten keskikiinnikkeiden kiinnitys katteeseen. Kiristä tarvittaessa.
- Tarkasta tiivistykset ja tiivisteiden kunto, kiinnitä erityistä huomiota tiivistyksien tarkistukseen, mikäli tikkaat ovat heiluneet. Mikäli tiivisteet ovat hapertuneet, vaihda

tiivisteet ja ruuvit tarvittaessa uusiin.

Kattosillat

Myös kattosiltojen yleistarkistuksen voi aloittaa heiluttelemalla kattosiltoja.

- Tarkista kattosillan / kävelytason yleiskunto vaurioiden varalta ennen sen päälle nousemista.
- Tarkista kaikkien pulttien ja mutteriliitosten kireys ja kunto. Kiristä tarvittaessa.
- Tarkista kiinnitykset kattoon, erityisesti mikäli kattosilta on päässyt heilumaan.
- Tarkista tiivistykset ja tiivisteiden kunto. Mikäli tiivisteet ovat hapertuneet, vaihda tiivisteet ja ruuvit tarvittaessa uusiin.

Lumiesteet

Tarkista lumiesteiden yleiskunto. Mikäli lumiesteet ovat vääntyneet, on se usein merkki siitä, että lumiesteiden mitoitus ei ole riittävä, jolloin lumikuorma on päässyt vaurioittamaan ja vääntämään tuotteita. Lisää lumiesteitä tarpeen niin vaatiessa.

- Tarkista kaikki lumiesteiden liitokset, pulttien kireydet ja lumiesteputkien jatkokset. Kiristä tarvittaessa.
 - Tarkista lumiesteiden kiinnitykset kattoon. Kiristä tarvittaessa.
 - Tarkista tiivistykset ja tiivisteiden kunto. Mikäli tiivisteet ovat hapertuneet, vaihda tiivisteet ja ruuvit tarvittaessa uusiin.
-

9 Puhdistus ja pesu

Tavallisesti sadevesi riittää pitämään vesikatteen pinnat puhtaina. Katolle kertyvät epäpuhtaudet tulee kuitenkin poistaa säännöllisesti, sillä katolle mahdollisesti kertyvä orgaaninen aina maatuessaan aiheuttaa korroosioriskin, sillä se pitää teräskatteen pinnan pitkään kosteana.

Kattoa pestessä tulee noudattaa erittäin suurta varovaisuutta, sillä katon pinta on märkänä hyvin liukas. Pesussa mahdollisesti käytettävät pesuaineet saavat pinnan vielä liukkaammaksi, joten liukastumis- ja putoamisriski ovat hyvin suuret. Käytä aina kattoa pestessä valjaita ja asianmukaisia putoamissuojaimia.

Noudata kaikkien pesu- ja puhdistusaineiden käytön yhteydessä tuotteiden käyttöselostetta, tuotteiden valmistajan ohjeita sekä valmistajien ohjeissa mainittuja turvallisuusohjeita.

Parhaat olosuhteet katon pesemiseen ovat yleensä myöhään keväällä tai aikaisin kesällä. Pesu onnistuu toki miltei aina, kunhan katto on sula ja siellä pystyy liikkumaan. Mikäli katon pinta on lämmin, saattavat pesuaineet kuivua hyvinkin nopeasti kattoon kiinni. Monien pesuaineiden käyttöohjeissa on maininta, että pesuaine ei saa päästä kuivumaan pestävälle pinnalle.

Voimakkaampia pesuaineita käytettäessä tulee pestävän kohdan ympäristö ja alapuoli kastella vedellä huolellisesti, jotta mahdolliset pesuaineen valumat eivät vaurioita pinnoitetta. Katon pesemisessä ei saa käyttää vääränlaisia tai liian voimakkaita pesuaineita, koska ne voivat vaurioittaa maalipinnoitetta. Myös syövyttäviä ja hankaavia pesu- ja puhdistusaineita on vältettävä.

Pesun jälkeen pestyt alueet tulee huuhdella huolellisesti, jotta katon pinnoille ei jää pesuainejäämiä. Pesuainejäämät voivat pinttyä kattoon kiinni ja värjätä kattoa, tai pahimmillaan liian voimakkaiden pesuaineiden jäämät voivat jopa syövyttää katon pinnoitetta. Huuhtelee lape aina harjalta räystäälle päin, jotta kaikki pesuainejäämät huuhtoutuvat kunnolla pois katolta. Muista huuhdella myös sadevesijärjestelmät kunnolla mahdollisista pesuainejäämistä.

Tavallinen lika

Tavanomaisen lian poistamiseen ja pesemiseen käy puhdistusvälineiksi

pehmeäharjaksinen harja, esimerkiksi puhdas autonpesuharja tai pehmeäharjaksinen lattiaharja tai hyvä mikrokuituliina. Harjan tulee olla pehmeäharjaksinen, sillä kovat harjat voivat naarmuttaa pinnoitetta tarpeettomasti. Pesemisen voi suorittaa vesiletkulla. Letkun kanssa katolla tulee olla tarkkana, ettei letku jää kiinni esim. lumiesteisiin tai muihin varusteisiin. Myös painepesuria voidaan käyttää, enimmäispaine painepesurin kanssa on 100 bar. Painea ei saa nostaa 100 barin yläpuolelle, sillä korkeampi paine voi vahingoittaa pinnoitetta. Kattoa pestessä tulee kiinnittää aina huomiota veden kulkusuuntaan, vettä ei saa johtaa paineella katelevyjen liitossaumoihin tai listojen alle, ettei vesi päädy kattorakenteen alapuolelle. Vettä ei saa suihkuttaa paineella myöskään paloluukkuihin tai läpivientiputkien juurilevyihin, jotta tiivistykset eivät vaurioidu. Myös kateruuvien kohtia tulee varoa, eikä niihin tule suoraan suihkuttaa vettä korkealla paineella, jotta tiivisteet eivät vaurioidu.

Auton pesuun suunniteltuja puhdistusaineita ja kemikaaleja ei suositella katon puhdistamiseen.

Paikallinen, vaikea pinttynyt lika

Joskus katteen pinnoille voi kertyä yksittäisiä, paikallisia ja vaikeasti irti lähteviä pinttyneitä likoja. Tyypillisiä tällaisia paikkoja ovat antennien alustat, savupiippujen ympäristöt, läpivientiputkien taustat sekä mm. sellaiset kohdat, jotka jäävät havupuiden varjostamiksi, ja joihin saattaa kertyä pihkajäämiä havupuista.

Vaikean paikallisen lian poistamista kannattaa aluksi kokeilla hellävaraisilla pesuaineilla, ja mikäli likaa ei saada poistettua pesuaineen ja harjan tai mikrokuituliinan avulla, voi asteittain kokeilla voimakkaampia pesuaineita. Paikallisia vaikeita likoja voi koittaa poistaa lakkabensiiniin kostutetulla kankaalla. Lakkabensiiniä tai muita liuottimia käytettäessä on vältettävä hankaamista, sillä hankaus yhdistettynä voimakkaaseen liuottimeen vaurioittaa katon pinnoitetta.

Erityyppiset liat ja niille parhaiten soveltuvat pesuaineet

Viherlevä

Katoille kertyvistä kasvustoista yleisin on viherlevä ja muut leväkasvustot. Levän kertyminen katolle ei ole merkki siitä, että katossa tai pinnoitteessa olisi jotakin vikaa, vaan levää alkaa kasvaa hyvinkin herkästi katon pinnoille, etenkin varjoisissa paikoissa ja varsinkin pohjoisen puolelle kaatavissa kattolappeissa. Leväkasvuston kertyminen on esteettinen vika, eikä leväkasvusto itsessään ole vahingollista pinnoitteelle tai katon tekniselle toimivuudelle. Voimakas leväkasvusto saattaa tosin pitkällä aikajänteellä tarjota kasvualustan sammalille tai jäkälille. Sammal- ja jäkäläkasvustot saattavat runsaina kasvustoina altistaa katteen korroosiovaurioille, sillä kasvustot pysyvät pitkään märkinä.

Suositellut pesuaineet: Tikkurila Kilpi Katonpuhdistaja tai Teknos Rensa Anti-mould

Aloita harjaamalla katolta pois isot kasaumat ja puhdistaa katto irtoroskista. Ruiskuta tai levitä valmisajan ohjeiden mukaisesti laimennettu puhdistusaine katolle. Sekä Kilpi Katonpuhdistaja että Rensa Anti-mould jätetään katolle, eikä niitä huuhdella pois. Aineet tappavat leväkasvustoa, ja kuollut, irronnut kasvusto huuhtoutuu sadeveden mukana pois katolta. Parhaan tuloksen levänpoistoaineiden kanssa saa, kun aine levitetään kuivalle pinnalle, ja kun se saa vaikuttaa mahdollisimman pitkään. Aineita ei kannata levittää liian lämpimällä ja aurinkoisella kelillä, jotta vaikuttavat aineet eivät haihdu pois. Aineiden pitää päästä vaikuttamaan pinnoilla mahdollisimman pitkään, vaikutusteho alkaa yleensä vasta 1–2 vuorokauden kuluttua. Levänpoistoaineiden käyttö myöhään syksyllä ei tästä syystä saa aikaan parasta lopputulosta, sillä syksyisin yökastetta ja ilmankosteutta on enemmän, ja katto pysyy pitkään märkänä.

Jäkälät ja sammal

Jäkälä- ja sammalkasvustojen poistaminen vaatii yleensä veden, pesuaineen ja mekaanisen työstön yhdistelmää.

Suositellut pesuaineet: Tikkurila Panssaripesu tai Teknos Rensa Roof

Noudata tarkoin valmistajien laimennussuosituksia. Mainittuja pesuaineita käytetään myös katon pesemiseen katon huoltomaalauksen yhteydessä, eikä liian voimakkaan pesuaineen käyttäminen ole tarkoituksenmukaista kevyempien huoltotoimenpiteiden yhteydessä. Pesuaineet ovat vahvasti emäksisiä (pH 11–13). Kevyet kasvustot saattavat lähteä katolta pois painepesurin avulla, mutta voimakkaat kasvustot yleensä vaativat myös mekaanista työstämistä esim. harjan avulla. Parhaan lopputuloksen saa, jos jäkälä- tai sammalkasvuston saa läpimäräksi, ja tämän jälkeen kasvusto puhdistetaan harjalla, jolloin harjauksen aiheuttama kitka irrottaa kasvuston. Vältä liian voimakasta harjaamista. Huuhtelee huolellisesti pesun jälkeen.

Jos katolla on ollut kohtia, joissa on ollut voimakasta jäkälä- tai sammalkasvustoa, ei kohtaa välttämättä saa pesun jälkeen näyttämään täysin samalta kuin kohdan ympäröivä alue on, eikä kattoon saa ikinä pesemällä täysin uudenveroiseksi. Mikäli katolla on ollut voimakkaita kasvustopaikkoja, on kasvusto saattanut varjostaa katteen pintaa niin, ettei auringon UV-säteily ole päässyt vaikuttamaan tasaisesti katteen pinnalle, ja katto on saattanut haalistua epätasaisesti noilta kohdilta.

Pihka

Pihkan tahmaisuuden vuoksi pihkaantuneisiin kohtiin kertyy hyvin herkästi muita roskia, kuten oksanpätkiä ja lehtiä, ja pihka toimii myös levälle, jäkälälle ja sammalelle hyvänä tarttumisalustana. Pihka itsessään ei vaurioita pinnoitetta, mutta siihen tarttuva orgaaninen

aines on kuitenkin hyvä poistaa.

Suosittelut pesuaineet: Mäntysuopa, käsitiskiaineet Tikkurila Panssaripesu, Teknos Rensa Roof

Mäntysuopaa ja käsitiskiaineita ei ole suunniteltu kattojen pesemiseen, mutta molemmista on kertynyt hyviä kokemuksia pienten, paikallisten pihkajäämien pesemisessä. Nämä pesuaineet eivät myöskään vaurioita maalipinnoitetta. Suositeltavaa on kokeilla pesua aluksi pieneltä alueelta, jotta löytää oikean laimennussuhteen ja työtavan.

Käsitiskiaineen kanssa tulee olla tarkkana, että tiskiaine ei sisällä mahdollisesti hankavia partikkeleita. Pihkajäämien puhdistamisessa kannattaa käyttää pehmeää harjaa, sillä mikrokuituliinan kuidut saattavat jäädä pihkaan kiinni, jolloin puhdistaminen vaikeutuu. Vaikeampiin pihkajäämiin voi kokeilla voimakkaampia pesuaineita tai tinneriin tai lakkabensiiniin kostutettua riepua. Tinnerin tai tärpätin kanssa kohtaa ei saa hangata, sillä hankaus yhdistettynä voimakkaaseen liuottimeen vaurioittaa pintaa. Huuhtelee huolellisesti pesun jälkeen.

Noki

Nokivalumia syntyy herkästi savupiippujen alapuolille, kun piipun hattuun kondensoitunut kosteus tippuu katteen pinnalle.

Suosittelut pesuaineet: Tikkurila Panssaripesu, Teknos Rensa Roof, Teknos Rensa Super

Nokijäljet ovat lioista vaikeimpia puhdistettaviksi. Nokijälkien puhdistamisessa haasteen tuo se, että nokea on yleensä vain ohut kerros maalipinnoitteen päällä, ja noki tarttuu todella tiukasti kiinni pintoihin. Pesuaineen pitäisi päästä nokikerroksen ja katteen pinnan väliin, jotta nokitahrat irtoaisivat. Parhaiten noen poistamisessa toimii hyvä mikrokuituliina tai muu kankainen rätti.

Nokisen kohdan pesemisessä on aina riskinä, että irtoava noki tarttuu käsiin ja jalkoihin kiinni, ja katolla liikkuesssa nokijälkiä tulee muuallekin. Tämän takia pestävän alueen ympäristö tulee kastella läpikotaisin ennen pesemistä.

Ruostealumat

Noen lisäksi ruostealumat ovat vaikeimpien katolta poistettavien likojen joukossa. Ruostealumien pesun lopputulokset vaihtelevat, ja mikäli ruostealumia on paljon, maalipinnoitteen pintaa ei välttämättä saada lainkaan täysin puhtaaksi.

Suosittelut pesuaineet: Tikkurila Panssaripesu, Teknos Rensa Roof, Teknos Rensa Super, Soledo Green laastijäämien poistaja, muottiöljy

Etenkin Soledo Greenin kanssa tulee olla tarkkana katolla, sillä sitä ei ole suoraan suunniteltu kattojen pesemiseen. Aine on kuitenkin havaittu hyvin tehokkaaksi ruostejälkien pesemiseen. Myös muottiöljyn käytöstä paikallisten ruostejälkien poistossa on saatu hyviä kokemuksia. Öljyjäämät tulee pestä katolta pois.

Ruostejälkien pesemisessä on samat riskit kuin noen pesemisessä, eli pesun yhteydessä katto saattaa tuhriintua muualtakin. Tästä syystä pestävän alueen ympäristö tulee kastella läpikotaisin ennen pesemistä.

Rappauslaasti

Rappauslaasti tulee pestä katolta välittömästi pois, sillä kuivuessaan rappauslaasti vaurioittaa katon pinnoitetta kemiallisesti. Kuivuneen rappauslaastin poistaminen on likimain mahdotonta, sillä pinnoite vaurioituu laastin poistamisen yhteydessä.

Suosittelut aineet: Muottiöljy, Soledo Green laastijäämien poistaja

Kumpaakaan edellä mainituista aineista ei ole suunniteltu käytettäväksi katoilla, mutta näitä on käytetty onnistuneesti rappauslaastiroiskeiden poistossa. Kun rappauslaasti poistetaan heti tuoreeltaan ennen laastin kuivumista huolellisesti, ei sillä ole merkittävää vaikutusta maalipinnoitteen pintaan. Jos rappauslaasti on ehtinyt kuivahtamaan, vaikeutuu poisto huomattavan paljon.

Käsitelty kohta tulee pestä ja huuhdella erittäin huolellisesti.

Maaliroiskeet

Maaliroiskeet tulee puhdistaa välittömästi niiden syntymisen jälkeen, sillä kuivuneen maalin poistaminen katteen pinnalta on likimain mahdotonta. Maaliroiskeet tulee pyyhkiä huolellisesti pois nihkeällä tai kostealla liinalla, ja roiskeen kohta tulee pestä.

Suosittelut aineet tuoreille roiskeille: Käsitiskiaineet, Tikkurila pensselipesu, Teknos Rensa Brush

Jos roiskeen kohta puhdistetaan välittömästi, yleensä esim. käsitiskiaineeseen kostutettu hyvin imukykyinen mikrokuituliina ja huolellinen huuhtelu riittää. Myös voimakkaampia pesuaineita voi käyttää. Muista huolellinen huuhtelu.

Suosittelut aineet kuivuneille roiskeille: Soledo GraffiPois, Tikkurila Pensselipesu, Teknos Rensa Brush

Mikäli maali on päässyt kuivumaan, tulee roiskeen poistamista kokeilla vain pieneltä alueelta kerrallaan, jotta nähdään miten pesuaine vaikuttaa. Samalla nähdään, lähteekö kovettunut maali irti ja aiheuttaako peseminen ja maalinpoisto muutoksia maalipintaan.

Liima- ja teippijäämät

Mikäli katetta suojataan esim. maalauksen aikana, jää teipeistä hyvin herkästi liimajäämiä katolle, jotka eivät helposti lähde irti. Teippien liimakohtiin alkaa hyvin herkästi kertymään epäpuhtauksia, jotka toimivat kasvualustana sammalelle ja jäkälälle.

Suosittelut aineet: Soledo VP Sitrus spray, Biltema Label Off, AT tarranpoistaja, Sinol 100

Sitrusöljyihin pohjautuvat tarranpoistoaineet hajottavat liimajäämiä tarraajämistä. Käsittele liimajäämä aineella, anna vaikuttaa valmistajan antamien ohjeiden mukaan. Hankaa kevyesti puhtaaksi mikrokuituliinalla. Lopuksi pese käsitelty kohta miedolla pesuaineella ja huuhtelee. Tiettyihin tarra- ja liimatyyppeihin Sinol 100 tehoaa myös kohtalaisen hyvin. Sinol 100 on alkoholipohjainen, ja se haihtuu pois. Myös Sinolilla käsitelty kohta kannattaa kuitenkin huuhdella huolellisesti.

Lintujen ulosteet

Yksittäiset lintujen ulosteet huuhtoutuvat sadeveden mukana katolta pois.

Suosittelut pesuaineet: Tikkurila Panssaripesu, Teknos Rensa Roof

Mikäli katolla on esim. antennoja, joissa linnut pääsevät istumaan, niiden alapuolelle voi kertyä runsaastikin lintujen ulosteita. Ulostejäämät ovat aina katon pintaa syövyttäviä, ja tämä korostuu etenkin merialueilla ja suolaisen veden ympäristöissä, mikäli esim. lokit istuvat antennien päällä. Märkä, tuore uloste irtoaa helposti puhtaan veden avulla. Kuivanut uloste tulee kastella erittäin hyvin, ja kun uloste on kastunut ja läpikotaisin märkä ja pehmentynyt, se voidaan pyyhkiä pois märällä, pehmeällä kuitupyyhkeellä. Pinttyneempiä ulostejäämiä voidaan pestä myös pesuaineilla. Huolellinen huuhtelu on aina tärkeää.

Muut vaikeat liat

Mikäli katolla on muita likatyyppejä, tai likoja jotka eivät lähde edellä mainituilla ohjeilla irti, ota yhteyttä Ruukin vesikatteiden tekniseen tukeen selvittääksesi käytettävät puhdistusaineet ja menetelmät.

10 Maalaus

Katon asennuksen yhteydessä, katolla kulkemisen tai työskentelyn yhteydessä tai katolta lunta poistaessa katteeseen voi syntyä erilaisia naarmuja ja jälkiä. Naarmuja voi syntyä myös esimerkiksi puiden oksien pudotessa katolle. Joskus maalauksen tarvetta voi esiintyä räystäällä katepeltien leikkausreunoissa. Naarmut ja maalivauriot tulee paikkamaalta, jotta voidaan varmistua tuotteen pitkäikäisyydestä. Asianmukainen paikkamaalaus on myös edellytyksenä tuotteen takuun säilymiselle.

Kaikessa paikka- ja huoltomaalauksessa spraymaalien käyttö on ehdottomasti kielletty. Syynä tähän on se, että spraymaaleissa aerosolin osat tarttuvat pinnoitteeseen kiinni ja haalistuvat aivan eri aikaan kuin muu maalattu alue. Spraymaalattu alue saattaa näyttää hyvältä viikon tai vuoden, mutta ajan kuluessa katosta tulee äärimmäisen epäsiistin näköinen. Spraymaaleja ei ole myöskään testattu yhteensopiviksi pinnoitteiden kanssa, joten eri spraymaalien kemiallisesta yhteensopivuudesta tehtaalla maalipinnoitettujen katon pintojen kanssa ei ole tietoa.

Ruukin kattotoimitusten mukana toimitetaan pieni paikkamaalipullo, tätä maalia voi käyttää pienten asennusaikaisten naarmujen maalaamiseen. Paikkamaalia on saatavilla Ruukilta myös erikseen.

Suosittelut aineet: Erilaisten naarmujen puhdistamiseen sopivat parhaiten peltikaton pesuaineet, kuten Tikkurila Peltipesu tai Teknos Rensa Roof.

Suosittelut ruosteenestopohjamaalit: Teknos Ferrex Aqua, Tikkurila Rostex Super Akva.

Suosittelut maalit paikka- ja huoltomaalaukseen: Ruukki paikkamaalipullot, Teknos Kirjo Aqua, Tikkurila Panssari Akva.

Naarmujen paikkamaalaus

Naarmujen paikkamaalauksessa kannattaa käyttää mahdollisimman kapeaa sivellintä sekä ilmakuivuvaa paikkamaalia. Ruukilta saatavilla oleva paikkamaalipullo sisältää kapean siveltimen.

Puhdista naarmun kohta. Pienten naarmujen puhdistamiseen sopii parhaiten pehmeä mikrokuituliina, joka on kostutettu lakkabensiiniin tai peltikaton pesuaineeseen. Älä hankaa

maalattavaa kohtaa, jotta pinnoite ei naarmuunnu tai vaurioidu lisää. Tarkista naarmun kohta ja naarmun reunat, että maalipinnoite naarmun ympärillä on pysynyt kiinni katteen pinnassa.

Tarkista, onko naarmu vain pintamaalissa, vai onko naarmu niin syvä, että se yltää sinkkikerrokseen asti.

Naarmu maalipinnoitteessa: Mikäli naarmu on vain pintamaalissa, maalaa naarmun kohta paikkamaalilla. Maalaus suoritetaan yhteen tai kahteen kertaan.

Naarmu sinkkikerroksessa: Mikäli naarmu on niin syvä, että se lävistää pinnoitteen täysin ja katteen sinkkipinta näkyy, on suositeltavaa maalata naarmun kohta aluksi ruosteenestopohjamaalilla. Pohjamaalin kuivumisen jälkeen maalataan naarmun kohta paikkamaalilla yhteen tai kahteen kertaan.

Naarmun paikkamaalaamisessa on pyrittävä maalaamaan vain vaurioitunut kohta. Ehjän maalipinnoitteen turhaa maalaamista on pyrittävä välttämään.

Ruostekorjaus räystäällä

Joskus teräskatteilla etenkin alaräystäällä esiintyy niin kutsuttua räystääskorroosiota. Syynä tälle on se, että korroosio lähtee etenemään räystäältä teräksen leikkausreunasta, ja räystään reunasta pinnoite kuoriutuu ajan kanssa irti. Moderneilla pinnoitteilla ilmiötä ei ole esiintynyt enää yhtä paljon kuin esim. 1990-luvun maalipinnoitteilla. Räystään reunaa ja muita katolla säälle alttiina olevia leikkausreunoja

Käy koko räystääs läpi ja tarkista vaurioituneen alueen laajuus. Puhdista ruoste pois joko hiomalla tai teräsharjalla, hio myös pieni kaistale korjattavan alueen vieressä olevaa alkuperäistä maalia, jotta varmistetaan maalin tartunta ja maalikalvon suojaavuus koko vaurioalueen yli. Hiomakoneen tai porakoneeseen kiinnitettävän teräsharjan käyttö ei ole suositeltavaa, sillä se voi vaurioittaa aluetta tarpeettomasti. Puhdista alue huolellisesti peltikaton pesuaineella. Ruosteesta puhdistettu kohta maalataan ruosteenestopohjamaalilla. Anna maalin kuivua täysin kuivaksi ennen pintamaalausta. Ruosteenestomaalin kuivumisen jälkeen maalaa kohta 1-2 kertaa pintamaalilla. Maalaa myös katteen leikkausreuna kauttaaltaan.

The information given in this catalogue is carefully checked. Ruukki Corporation is not responsible for errors, omissions and for any indirect or direct damage caused by incorrect use of information. Ruukki Corporation reserves the right to change the dimensions, colours, type or appearance of the elements presented in this catalogue.<



Ruukki Construction Oy, Jonkankatu 4, P.O. Box 677, FI-20361 Turku, Finland, Tel. +358 (0) 20 59 127,
www.ruukkiroofs.com

Copyright© 2020 Rautaruukki Corporation. All rights reserved. Ruukki, Rautaruukki, Building your tomorrow. and Ruukki's product names are trademarks or registered trademarks of Rautaruukki Corporation, the subsidiary of SSAB.