

Marko Palomäki

Yleisten vesikatteiden saneeraus peltikatteeksi

Opinnäytetyö

Syksy 2015

SeAMK Tekniikka

Rakennusalan työnjohdon tutkinto-ohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Tekniikan yksikkö

Tutkinto-ohjelma: Rakennusalan työnjohto

Suuntautumisvaihtoehto: Talonrakennustekniikka

Tekijä: Marko Palomäki

Työn nimi: Yleisten vesikatteiden saneeraus peltikatteeksi

Ohjaaja: Ilkka Loukola

Vuosi: 2015

Sivumäärä: 31

Liitteiden lukumäärä:

Tämän työn tarkoituksena oli tuottaa Pohjanmaan Rakennuspelti Oy:lle neljä erilaista tuote- ja asennuskorttia, jotka antavat tietoa asiakkaalle vesikaton saneerauksesta. Saneerattavat katetyypit ovat mineriitti-, huopa-, tiili- ja peltikate. Saneerattavan vesikatteen lopputuotteena on toimiva peltikate.

Tuote- ja asennuskortteihin on esitetty tietoa peltikatteista ja niiden toimivuudesta eri kaltevuuksilla. Tuotekorteista löytyy myös tietoa kattoturvatuotteista ja vesikatteen saneerauksen suunnittelusta. Tässä opinnäytetyössä on kerrottu tuote- ja asennuskorttien tueksi teoriaa yleisten vesikatteiden käyttäjästä, huoltotoimista ja yleisimmistä korjaustavoista sekä eri katteiden minimikaltevuuksista toimivuuden kannalta.

Pohjanmaan Rakennuspelti Oy:n visio on kasvaa toimialansa kärkiyritykseksi sekä luoda kustannustehokkaita ja laadukkaita menetelmiä, joilla yhdessä asiakkaan kanssa saavutetaan menestystä ja luodaan pitkäkestoista yhteistyötä. Tuote- ja asennuskortit tukevat osaltaan tätä tavoitetta.

Avainsanat: peltikate, bitumikermikate, tiilikate, yläpohja

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Construction Site Management

Specialisation: Construction Engineering

Author: Marko Palomäki

Title of thesis: Rebuilding a common roof to sheet roof

Supervisor: Ilkka Loukola

Year: 2015 Number of pages: 31 Number of appendices:

The purpose of the thesis was to produce four different kinds product and installation cards to Pohjanmaan Rakennuspelti Oy. These cards give information to a customer about rebuilding a roof. Roof types for rebuilding are cement sheets, felt, tile and sheet roofing. After rebuilding a roof, the final product is a sheet roof.

The product and information cards contain information about sheet roofing, and how the roof works with different types of roof angles. The cards show information about the rebuilding plan and safety equipment on the roof. The thesis shows theoretical information about common roof types and their operational life. There is also information about service ways for roof types, and common ways to fix roofs. The thesis shows what roof angles are possible.

The visions of the Pohjanmaan Rakennuspelti Oy is to grow bigger than any other company in the same industry. The company wants to make cost-effective and high quality systems. These systems generates success and long cooperation with customers. Product and information cards also support this goal.

Keywords: sheet roof, felt roof, tile roof, roof

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract	3
SISÄLTÖ	4
1 JOHDANTO	6
2 YLEISET VESIKATTEET JA YLÄPOHJARAKENTEET	7
2.1 Yleistä	7
2.2 Peltikate	7
2.3 Bitumikermi	8
2.4 Tiilikate	8
2.5 Tuulettuvia yläpohjarakenteita	9
2.5.1 Heikosti tuulettuva yläpohjarakenne	10
2.5.2 Hyvin tuulettuva yläpohjarakenne	11
2.5.3 Katon kaltevuuden mukainen yläpohjarakenne	13
3 KATON KALTEVUUS	16
3.1 Loivat katot	16
3.2 Jyrkät katot	16
3.3 Yleiset katteet ja minimikaltevuudet	18
4 YLEISIMPIEN KATTEIDEN HUOLTOTOIMENPITEET	19
4.1 Pelti	19
4.2 Huopa	20
4.3 Tiili	21
5 YLEISIMPIEN KATTEIDEN KORJAUSTOIMENPITEET	22
5.1 Vaurion selvitys	22
5.2 Huopakate korjaus	22
5.3 Peltikate korjaus	24
5.4 Tiilikate korjaus	25
6 TUOTE- JA ASENNUSKORTIT	27
7 YHTEENVETO	28
LÄHTEET	30

LIITTEET 31

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1 Heikosti tuulettuva yläpohjarakenne, kantava betonirakenne (RT 83-11010 2010, 7)..... 11

Kuvio 2. Hyvin tuulettuva yläpohjarakenne, kattoristikot (RT 83-11010 2010, 19).12

Kuvio 3. Hyvin tuulettuva yläpohjarakenne, kantava puupalkisto (RT 83-11010 2010, 18)..... 14

Taulukko 1 Hyvin tuulettuvan yläpohjan ohjearvoja. 10

Taulukko 2 Katteiden suositeltavat vähimmäiskaltevuudet 18

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön pohjalla on Etelä-Pohjalaiselle peltialan yritykselle tehty informaantavat tuote- ja asennuskortit. Korteissa on käyty läpi neljän yleisen rakenteen saneeraus peltikatteiseksi vesikatteeksi. Saneerattavien kattorakenteiden katetyypit ovat mineriitti-, huopa-, tiili- ja peltikate. Kortit sisältävät erilaisten peltikatteiden suositellut vähimmäiskaltevuudet ja yrityksen tarjoamat väri vaihtoehdot pinnoitteineen. Korteissa on käyty läpi kattosaneerauksen suunnittelua ja työvaiheita kattoremonttiin liittyen sekä saneerattavan katon alusrakenteen muutostyö leikkauskuvineen. Korjauskortit on tarkoitettu tarjoamaan asiakkaalle tietoa tulevasta kattoremontista.

Tämän opinnäytetyön teoriaosuudessa on käyty läpi yleisimpiä vesikatteita, niiden ominaisuuksia, käyttöikä ja katteiden suositeltuja kaltevuuksia toimivuuden kannalta sekä yleisimmille katteille sopivia yläpohjarakenteita. Tässä opinnäytetyössä on myös kerrottu yleisimpien katteiden huoltotoimista ja korjausmenetelmistä.

2 YLEISET VESIKATTEET JA YLÄPOHJARAKENTEET

2.1 Yleistä

Vesikatteet ovat kehittyneet vähemmän huollettaviin vesikatteisiin. Yleisimmin käytettyjä vesikatteita ovat pelti-, huopa ja tiilikatteet. Tämän työn teoriaosuudessa käsitellään pelti-, huopa- ja tiilikatteita. Materiaalin valintaan vaikuttavat katon muoto, käyttöikätaivoite ja katon kaltevuus. Monimuotoisissa katoissa käytetään yleensä helpommin muovailtavaa materiaalia. Käyttöikätaivoite vaikuttaa koko rakennuksen ja katon suunnitteluun. Yläpohjarakenne ja kattokulma vaikuttavat katemateriaalin valintaan. Vastaavasti, jos rakennukselle on valittu tietty katemateriaali, täytyy yläpohjarakenne ja katon kaltevuus suunnitella toimivaksi kokonaisuudeksi. Yläpohjarakenteen käyttöikätaivoite on yleensä 25-50 vuotta ja vesikatteen 50 vuotta. (Kattoliitto 2013, 8.)

Katot voidaan jakaa toiminnan kannalta kahteen eri ryhmään: loivat katot ja jyrkät katot. Loivissa katoissa tärkeää on materiaalin vedenpaineen kesto, mikä tulee ottaa huomioon suunnitteluvaiheessa. Jyrkissä katoissa katon pinta saattaa tulla rakennuksen hallitsevaksi näkymäksi julkisivukuvassa, joten katemateriaalilta vaaditaan vedenpitävyyden lisäksi myös näyttävyyttä. (Kattoliitto 2013, 61.)

2.2 Peltikate

Pelti on vesikatteena ohut, kevyt ja helposti muovattava materiaali. Peltien väri ja pinnoitevaihtoehdot ovat laajat. Peltikatteen alustana käytetään yleensä puurakennetta tai metalliorsia. Katemallit ovat muoto- ja poimulevyt sekä saumakatteet. Yläpohja täytyy olla hyvin tuulettuva ja kaltevuudeltaan vähintään 1:10 (RT85-11163 2014, 2.)

Peltikatteet ovat nykyään yleisimmin valmistettu kuumasinkitsemällä tai muuten pinnoittamalla. Sinkityksen määrä on ratkaiseva katteen korroosionkestävyyden kannalta. Sinkityksen määrä täytyy olla pinnoittamattomalla vähintään 350 g/m² ja pinnoitteellisella 275g/m² (Kattoliitto 2013, 78.)

Peltikatteiden suunnittelussa täytyy ottaa huomioon myös lämpölaajeneminen katteen pitkäaikaiskestävyyden kannalta. Teräsohutlevyn lämpölaajeneminen 100 °C:n lämmönvaihteluvälillä on noin 1,2mm/m. Toimivuuteen vaikuttaa myös alusrakenteen valinta, joten liikuntasaumojen määrä ja sijainti täytyy suunnitella erikseen (RT85-10767 2002, 5.)

2.3 Bitumikermikate

Bitukermi on helposti muokattava materiaali, joka sopii hyvin vesikatteeksi loiville ja jyrkille rakenteille. Lisäaineilla parannetaan bitumikermien ominaisuuksia kestämään kylmiä- ja lämpimiä olosuhteita. Pohjoismaissa valmistettu bitumikermi sisältää SBS-kumia, joka lisää kermin pakkasenkestävyyttä ja elastisuutta. (Kattoliitto 2013, 27.)

Bitumikermien alustana voi olla useita eri vaihtoehtoja. Katon kaltevuus tai katteelle asetetut vaatimukset vaikuttavat asennetaanko bitumikermit yksi- vai kaksikermissenä. Bitumikermi voi olla vesikatteena myös heikosti tuulettuvilla rakenteilla. (Kattoliitto 2013, 27.)

2.4 Tiilikate

Tiilikate on huollettuna pitkäikäinen ja helposti asennettava vesikate. Perinteisesti tiilikate on punertava, mikä on peruja savitiilen polttoon liittyvästä ilmiöstä. Nykyään väri vaihtoehtoja on kuitenkin useita. Suomessa yleisimmin käytetyt tiilet ovat betonista valmistetut kattotiilet, joilla on parempi mittatarkkuus (Kattoliitto 2013, 86). Tiilikate painaa 35-50 kg/m², jolloin varsinkin ulokkeiden ja räystäiden rakenteisiin täytyy kiinnittää huomiota (RT85-10848 2005, 2.)

2.5 Tuulettuvia yläpohjarakenteita

Yläpohjarakenne on kokonaisuus, joka yleensä muodostuu kantavasta rakenteesta, ilmansulusta, höyrynsulusta, lämmöneristyksestä, vedeneristyksestä ja toimivasta tuuleuksesta. Rakenteen tuulettavuus voi olla hyvin tuulettuva tai heikosti tuulettuva. (Kattoliitto 2013, 6.)

Ilmansulun pääasiallinen tehtävä on toimia estävänä kerroksena haitallisille ilmanvirtauksille rakenteissa. Jos rakenne ei kestä kosteuskuormia, on lisättävä höyrynsulku. Höyrynsulku toimii yleensä myös ilmansulkuna (Kattoliitto 2013, 10.) Ilmanpitävyydelle on annettu RakMK D3:ssa vaatimus, jonka mukaan ilmanvuotoluku q_{50} koko vaipalle saa olla enintään $4 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$. Ilmansulkuna käytettävän materiaalin ilmanläpäisykerroin on enintään $1 \times 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$ (RT RakMK-21504 2012.) Ilmansulkuna voi siis toimia tämän arvon täyttävä materiaali. Yleensä ilman- ja höyrynsulkuna yläpohjarakenteessa toimii kalvo-, levy- tai betonirakenne (Kattoliitto 2013, 10.)

Ilman- ja höyrynsulun pääasiallinen tehtävä on estää haitallisten kosteuksien siirtyminen rakenteisiin. Vaikka rakenne on tiivis ja höyrynsulku huolellisesti asennettu, pääsee rakenteeseen siirtymään kosteutta diffuusion vaikutuksesta. Jos rakenteen ilman- tai höyrynsulussa on reikä, pääsee kosteutta siirtymään rakenteeseen. Tätä ilmiötä kutsutaan konvektioksi (Kattoliitto 2013, 10.) Jos rakenne ei kestä kosteuskuormaa, on tärkeää huolehtia rakenteen riittävästä tuuleuksesta. Varsinkin pelti- ja tiilikatoilla yläpohjarakenne tulee olla hyvin tuulettuva (Kattoliitto 2013, 63.)

Yläpohjan lämpöhäviö pientaloissa sanotaan olevan noin 60% koko vaipan lämpöhäviöstä (Erat, B 1994). Koska yläpohjarakenteen kautta lämpöhäviö on suurin verrattuna rakennuksen koko vaippaan, samaa eristettä käytettäessä eristepaksuus on myös suurempi. Varsinkin lisäeristämisessä tulee ottaa huomioon rakenteen vaatima tuuletuksen riittävyys (Kattoliitto 2013, 63.) Yläpohjarakenteen lämmönläpäisykerroin 2012 RakMK D3:n mukaan saa olla $0,60 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ (RT RakMK-21504 2012, 10.)

Taulukossa oleva tuuletusvälin minimi tarkoittaa aluskatteen ja lämmöneristeen välistä tuuletuskorkeutta.

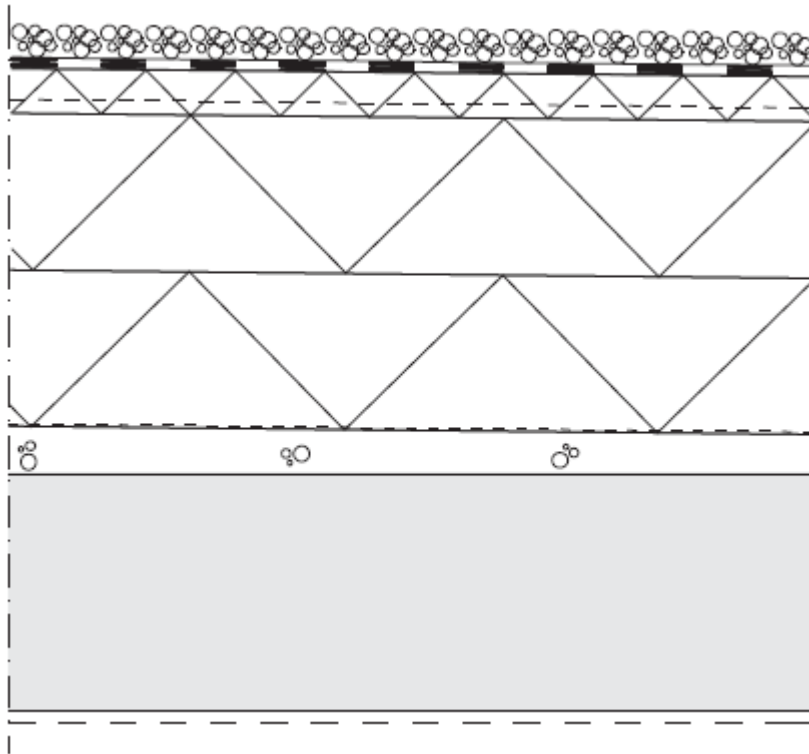
Taulukko 1 Hyvin tuulettuvan yläpohjan ohjearvoja (Kattoliitto 2013, 63).

Katon kaltevuus	min.tuuletusväli	ilmanottoaukot promil- lea/katto.m²	ilmanpoistoau- kot promil- lea/katto-m²
1:40 tai loivempi	300mm	2,5	2,5
1:40-1:10	200mm	2,5	2,5
>1:10	100mm	2,0	2,0

2.5.1 Heikosti tuulettuva yläpohjarakenne

Käyttökohteena heikosti tuulettuvalle yläpohjarakenteelle on usein laajarunkoinen rakennus, jossa on loiva katto. Tuuletus on hoidettu lämmöneristeiden urituksella ja alipainetuulettimilla sekä räystäsrakenteiden tuuletusraoilla (Kattoliitto 2013, 12.)

Alla olevassa kuvassa on esimerkki heikosti tuulettuvasta yläpohjarakenteesta. Eristepaksuudet vastaavat vuoden 2010 Suomen rakentamismääräyskokoelman osan C3 Rakennusten lämmöneristys vaatimuksia. (RT 83-11010 2010, 1.)



Kuvio 1 Heikosti tuulettuva yläpohjarakenne, kantava betonirakenne (RT 83-11010 2010, 7).

Rakennekerrokset:

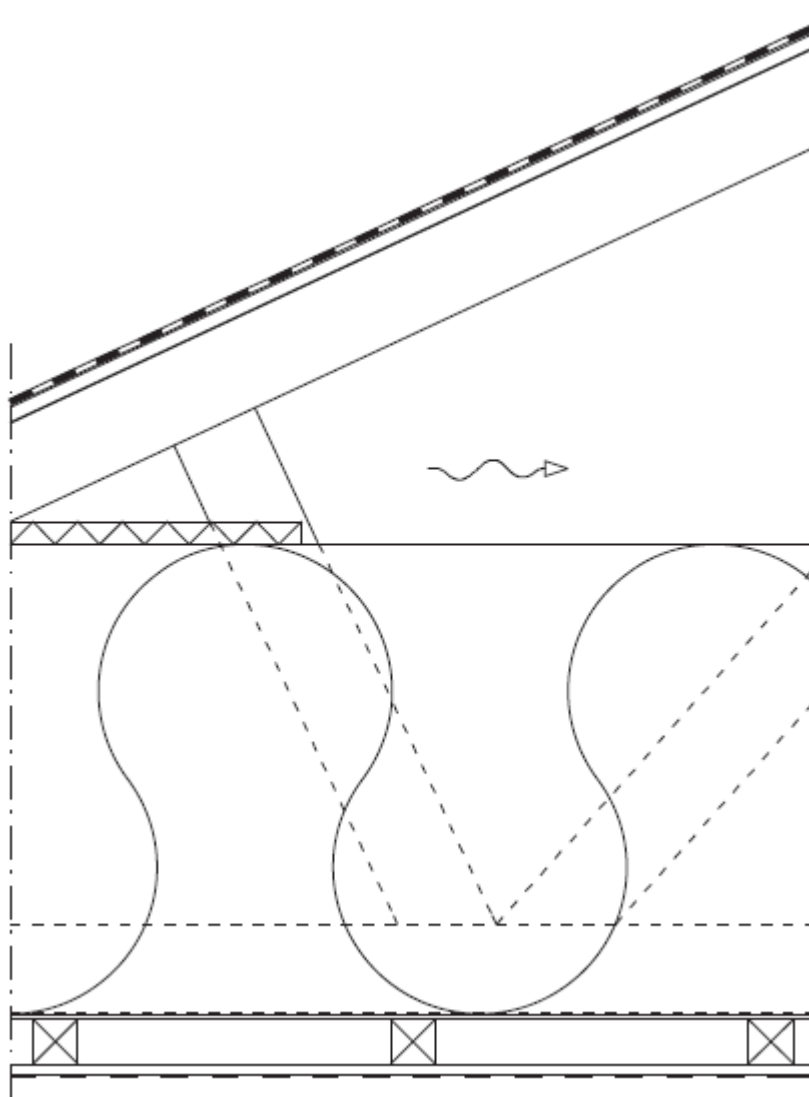
- ≥ 30 mm Suojakiveys, $\varnothing 8\text{...}20$ mm, vähintään 35 kg/m^2
- bitumikermikate rakennesuunnitelman mukaan, käyttöluokka vähintään VE 40
- 50 mm Lämmöneriste, uritettu mineraalivilla, $\lambda_{\text{Design}}=0,039 \text{ W/mK}$, toimii laakerikerroksena
- 350 mm Lämmöneriste, mineraalivilla, $\lambda_{\text{Design}}=0,037 \text{ W/mK}$
- höyrynsulku rakennesuunnitelman mukaan, saumat höyrytiivit
- ≥ 20 mm Kallistusbetoni, kallistus vähintään 1:40, puuhierto
- kantava betonirakenne rakennesuunnitelman mukaan
- kattopinta ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan, vesihöyryä läpäisevä.

2.5.2 Hyvin tuulettuva yläpohjarakenne

Käyttökohteena hyvin tuulettuvalle yläpohjarakenteelle on esimerkiksi omakotitalo. Tuuletustila on yleensä korkea ja sijaitsee vesikatteen sekä lämmöneristeen välissä.

Julkisivukuvassa vesikatteen pinta voi tulla hallitsevaksi näkymäksi. (Kattoliitto 2013, 12.)

Alla olevassa kuvassa on esimerkki hyvin tuulettuvasta yläpohjarakenteesta. Eris-
tepaksuudet vastaavat vuoden 2010 Suomen rakentamismääräyskokoelman osan
C3 Rakennusten lämmöneristys vaatimuksia. (RT 83-11010 2010, 1.)



Kuvio 2. Hyvin tuulettuva yläpohjarakenne, kattoristikot (RT 83-11010 2010, 19).

Rakennekerrokset:

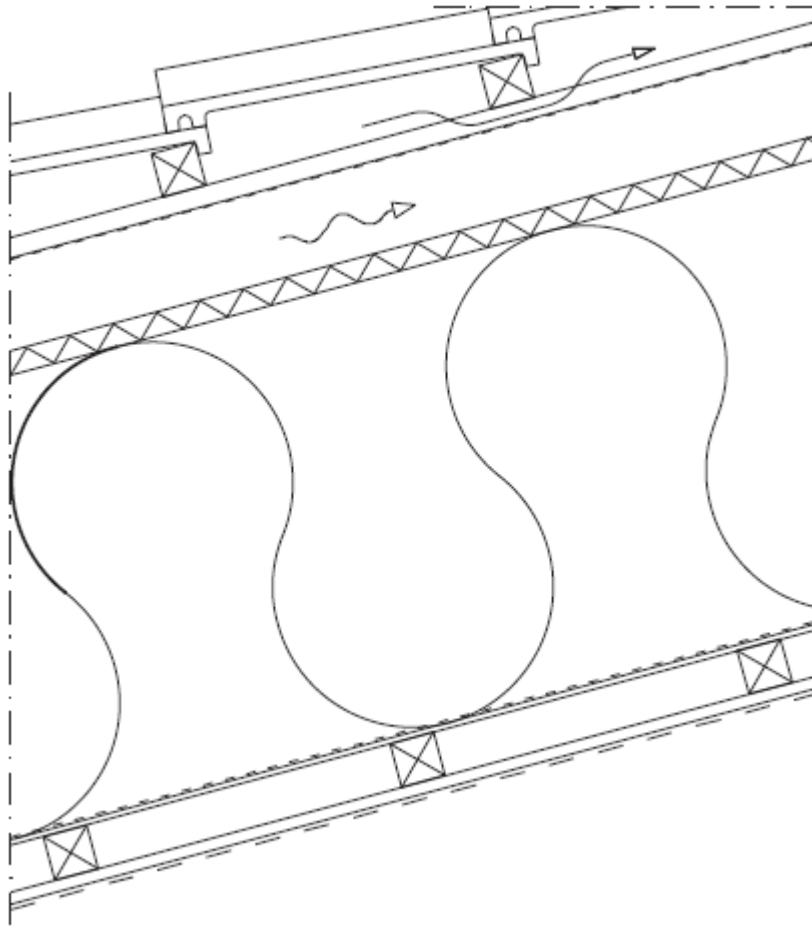
- bitumikermikate rakennesuunnitelman mukaan
- 15 mm Rakennuslevy rakennesuunnitelman mukaan, havuvaneri tai vähintään 20 mm:n raakaponttilaudoitus
- ≥ 100 mm tuuletusväli

- kantava rakenne rakennesuunnitelman mukaan, kattoristikot
- tuulensuoja, 1,2 m leveällä reunakaistalla tai tuulenohjain
- 525 mm lämmöneriste, puukuituvilla, $\lambda_{\text{Design}}=0,041 \text{ W/mK}$
- ilman- ja höyrynsulku rakennesuunnitelman mukaan, saumat ilma- ja höyrytiivit
- 6 mm rakennuslevy, esim. puolikova puukuitulevy
- $\geq 44 \text{ mm}$ puukoolaus, tai ristiinlaudoitus $2 \times (22 \times 100) \text{ k } 400$
- kattoverhous ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan.

2.5.3 Katon kaltevuuden mukainen yläpohjarakenne

Käyttökohteena katon kaltevuuden mukaiselle yläpohjarakenteelle on esimerkiksi 1,5 kerroksinen omakotitalo. Tuuletustila on yleensä 100mm korkea ja sijaitsee aluskatteen sekä lämmöneristeen välissä. Julkisivukuvassa vesikatteen pinta voi tulla hallitsevaksi näkymäksi. (Kattoliitto 2013, 12.)

Alla olevassa kuvassa on esimerkki hyvin tuulettuvasta yläpohjarakenteesta. Eristepaksuudet vastaavat vuoden 2010 Suomen rakentamismääräyskokoelman osan C3 Rakennusten lämmöneristys vaatimuksia. (RT 83-11010 2010, 1.)



Kuvio 3. Hyvin tuulettuva yläpohjarakenne, kantava puupalkisto (RT 83-11010 2010, 18).

Rakennekerrokset:

- betonitiilikate rakennusselostuksen mukaan
- ruoteet rakennesuunnitelman mukaan
- 22 mm tuuletusväli
- korokerimat, 22x50...100 kattokannattajien kohdilla
- aluskate
- 100 mm tuuletusväli
- kantava rakenne rakennesuunnitelman mukaan, kattokannattajat
- 25 mm tuulensuoja, esim. kosteuden kestävä jäykkä puukuitulevy, $\lambda_{\text{Design}}=0,055 \text{ W/mK}$
- 500 mm lämmöneriste, puukuituvilla, $\lambda_{\text{Design}}=0,041 \text{ W/mK}$
- ilman- ja höyrynsulku rakennesuunnitelman mukaan, saumat ilma- ja höyrytiivit

- 6 mm rakennuslevy, esim. puolikova puukuitulevy
- ≥ 44 mm puukoolaus, tai ristiinlaudoitus 2x(22x100) k 400
- kattoverhous ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan.

3 KATON KALTEVUUS

3.1 Loivat katot

Loivien kattojen suhdeluku on 1:10 tai vähemmän. Loiville katoille asennettavien katteiden tulee kestää vedenpainetta ja katteen saumojen tulee olla yhteneväisiä, minkä vuoksi yleisimmät katemateriaalit loivilla katoilla ovat erilaiset kermikatteet (Kattoliitto 2013, 7.)

Yleisimpiä kermikatteita ovat bitumikermikatteet ja pvc-katteet. Bitumikermikatteita tehdään yksikermikatteena ja kaksikermikatteena. Pvc-katteet ovat yksikermikatteita. Yksikermikatteita saa asentaa suhdeluvultaan 1:40 ja tätä jyrkemmille katoille. Kaksikermikatteita voidaan asentaa suhdeluvultaan 1:80 oleviin kattoihin. Tätä loivempia kattoja ei suositella suunniteltavan (Kattoliitto 2013, 40.)

Yläpohjarakenteet loivissa katoissa ovat hyvin tai heikosti tuulettuvia. Yläpohjarakenteet, joiden vedeneristyksen alusrakenne on puurakenteinen tai muuten on käytetty kosteudelle alttiita tuotteita, täytyy rakentaa hyvin tuulettuviksi. Heikosti tuulettuvassa rakenteessa vedeneristys on yleensä kiinni lämmöneristeissä. Tuuletus hoidetaan lämmöneristeiden urituksella ja räystäsrakenteiden tuuletusraoilla sekä mahdollisilla alipainetuulettimilla. Heikosti tuulettuvassa yläpohjarakenteessa rakennuksen sisältä tulevan kosteuskuorman poissulkeminen on tärkeää. Rakenteen höyrynsulku vaatii erityistä huomiota. (Kattoliitto 2013, 8.)

3.2 Jyrkät katot

Jyräksi katoksi luetaan katto, joka on suhdeluvultaan 1:10 tai jyrkempi. Jyrkillä katoilla käytetään pääosin katemateriaaleja, joiden ei tarvitse kestää vedenpainetta. Tällaiset katteet ovat niin sanottuja epäjatkuvia katteita, joiden saumoja ei erikseen liimata tai hitsata yhteen. Epäjatkuvia katteita ovat muun muassa tiili- ja peltikatteet sekä bitumikatteista kolmiorima- ja kattolaattakate. (Kattoliitto 2013, 61.)

Jyrkillä katoilla käytetään yleensä erillistä vedenpitävää aluskatetta tai -kermiä rakenteen tiiveyden varmistamiseksi. Aluskate vie mahdolliset kondenssivedet alaräystäälle. (Kattoliitto 2013, 77.)

Jyrkkien katteiden yläpohjarakenne on yleensä hyvin tuulettuva. Tästä syystä myös kosteus poistuu melko tehokkaasti. Vesikatteen pienet vuodot saattavat jäädä huomaamatta hyvän tuuletuksen vaikutuksesta. Rakenteisiin kerääntynyt kosteus kuivuu kevään ja kesän aikana. Höyrynsulkuna käytettävän materiaalin diffuusiovastukselle ei tarvitse asettaa yhtä korkeita vaatimuksia kuin heikosti tuulettuvan yläpohjarakenteen höyrynsululle. On kuitenkin huomioitava energiatalouden ja lämmöneristyskyvyn asettamat vaatimukset rakenteen ilmatiiveydelle, joka tulee olla yhtä korkealla kuin heikosti tuulettuvissa rakenteissa. (Kattoliitto 2013, 63.)

3.3 Yleiset katteet ja minimikaltevuudet

Taulukko 2 Katteiden suositeltavat vähimmäiskaltevuudet (Kattoliitto 2013, 62).

Bitumikat- teet	Kaltevuus	Peltikat- teet	Kaltevuus	Tiilikatteet	Kaltevuus
Kolmiori- makate, ilman aluskermiä	1:3 18 °	Muotolevy- kate, aluskat- teella	1:4 14 °	Betonikat- totiilet, aluskat- teella	1:4 14 °
Kolmiori- makate, alusker- millä	1:10 6 °	Poimulevy- kate, aluskat- teella	1:7 8 °	Betonikat- totiilet, umpilaudoi- tus ja aluskermi	1:5 11 °
Kattolaatta- kate, alusker- millä	1:5 11 °	Pystysau- makate, aluskat- teella	1:7 8 °	Savikattotii- let, aluskat- teella	1:3 18 °
Tiivissau- makate	1:10 - 1:80 6 - 1 °	Saumattu teräskate, umpilaudoi- tus ja aluskermi	1:10 6 °	Savikattotii- let, umpilaudoi- tus ja aluskermi	1:4 14 °
		Saumattu teräskate, aluskat- teella	1:7 8 °		
		Saumattu teräskate, ilman alus- katetta	1:3 18 °		

4 YLEISIMPIEN KATTEIDEN HUOLTOTOIMENPITEET

Kaikki vesikatteet tarvitsevat säännöllistä huoltoa toimiakseen oikein. Asianmukainen huolto lisää vesikatteen elinvuosia merkittävästi. Katteen huolloissa täytyy noudattaa katteen huolto-ohjeita ja huoltoon liittyviä toimintatapoja. Huollon yhteydessä on hyvä tehdä myös vesikatteen silmämääräinen tarkistus. (RT85-10738 2000, 2.)

Huomiota vaativia kohteita vesikatolla ovat:

- vesikatteen kunto.
- katteen kiinnitys ja kiinnitystiheys.
- katteen saumaus ja limitys.
- tuuletus aluskatteen ylä- ja alapuolella.
- yläpohjan ilmatiiviys ja höyrynsulun tiiviys.
- aluskatteen kunto ja sen läpiviennit.
- katteen läpiviennit ja kattokaivot.
- katon kaltevuudet ja jiirien sijainti.
- sadevesijärjestelmät.
- räystäät, esim. pääseekö tuiskulunta yläpohjaan.
- vesikatteen pellitykset.
- kattokannattajat.
- liikuntasaumot.
- lämmöneristeiden kunto.

4.1 Pelti

Peltikatot tarkastetaan vähintään kahdesti vuodessa. Keväällä tarkistetaan mahdolliset lumen ja jään aiheuttamat naarmut sekä kolhut. Naarmut paikkamaalataan tarkoituksenmukaisella maalilla. Spray-maalien käyttö ei ole suositeltavaa. Kolhiintuneet pellit oikaistaan tai tarvittaessa vaihdetaan. Pinta puhdistetaan irtoroskista. Eri-tyisesti jiirit ja taitteet tulee puhdistaa huolellisesti. Kattoturvatuotteiden kiinnitykset ja sadevesijärjestelmien toimivuus tarkastetaan sekä korjataan tarpeen vaatiessa.

Syksyllä ennen lumentuloa katto puhdistetaan puuston ja ympäristön tuomista irtorokista sekä tarttuneesta liasta kuten lintujen ulosteista. Sadevesijärjestelmät tarkastetaan ja korjataan sekä puhdistetaan tarvittaessa. (KH 95-00083 1985, 3.)

4.2 Huopa

Huopakatteiden tarkastukset tehdään kahdesti vuodessa, keväällä ja syksyllä. Irtoava lika ja sammaleet poistetaan harjaamalla vahingoittamatta katteen pintaa. Lujemmin kiinnittyneet sammaleet voidaan poistaa käyttämällä huopakatteille tarkoitettua pesuainetta valmistajan ohjeen mukaisesti. Mahdolliset kattokaivot tulee tarkastaa huolellisesti veden poiston varmistamiseksi. Kattoturvatuotteiden kiinnitykset ja sadevesijärjestelmien toimivuus tarkastetaan sekä korjataan tarpeen vaatiessa. Talvella jääkertymien poisto mekaanisesti saattaa vahingoittaa katteen pintaa. Suositeltava tapa ongelman ratkaisuun on tarkoitukseen sopivat sähkövastukset tai yläpohjarakenteen lämpövuodon korjaus. (KH 95-00144 1990, 2.)

4.3 Tiili

Tiilikatteen huoltoväli on kahdesti vuodessa. Irtoava lika ja sammaleet poistetaan harjaamalla tai pesemällä vahingoittamatta katteen pintaa. Lujemmin kiinnittyneet sammaleet voidaan poistaa käyttämällä tiilikatteille tarkoitettua pesuainetta valmistajan ohjeen mukaisesti. Tarkastuksen yhteydessä vaihdetaan rikkonaiset tiilet uusiin. Kattoturvatuotteiden kiinnitykset ja sadevesijärjestelmien toimivuus tarkastetaan. Puutteet korjataan tarpeen vaatiessa. (KH 95-00144 1990, 2.)

5 YLEISIMPIEN KATTEIDEN KORJAUSTOIMENPITEET

5.1 Vaurion selvitys

Vesikatteiden korjaamisessa tulee aluksi selvittää vaurion tai vuodon todellinen syy. Yläpohjan toiminta, kosteusvauriot, katon painumat ja muut selvästi havaittavat katon muutokset täytyy tutkia. Katon alusrakenteiden kosteus ei aina johdu katon vuotamisesta tai sisäilmanvuodoista yläpohjaan vaan puutteellisesta tuuleutuksesta. Katto tulee korjata ennen sen vuotamista, ettei jouduta korjaamaan myös rakenteiden kosteusvaurioita. Jos korjauksessa katon paino lisääntyy, täytyy tarkastaa kantavien rakenteiden kuormituskyky ja taipumat. (RT 85-10738 2000, 1.)

Kattorakenteeseen aiheutunut vaurio saattaa johtua yhdestä tai useasta tekijästä. Vaurion laajuus ja aiheuttaja on selvitettävä huolellisesti, että korjausratkaisu on kestävä ja kustannustehokas. Vaurioita ja niiden syitä tutkitaan selvittämällä vuotokohdat sekä vuotojen ajankohdat. Piirustuksia tai rakennusta tutkimalla saadaan selvitettyä yläpohjan rakenne, että tunnetaan rakenteen kosteustekninen toimintatapa. Myös mahdolliset rakennusvirheet tai huonosti tehdyt korjaukset voivat olla syynä vaurion syntymiseen. (RT85-10738 2000, 5.)

5.2 Huopakate korjaus

Huopakatteen eli kermikatteen käyttöikä on yleensä 15-40 vuotta. Käyttöikään vaikuttavat katemateriaalin koostumus ja rakenteista sekä ympäristöstä tuleva rasitus. Kermikatteen vanheneminen on normaalia silloin, kun kermiin kohdistuvat rasitukset aiheuttavat hitaan tuotteen ominaisuuksien heikkenemisen. (RT 85-10738 2000, 3.)

Huopakatteissa yleisimmin esiintyviä vaurioita ovat:

- katteen saumojen aukeaminen
- katteen halkeilu ja repeäminen
- poimujen tai pussien muodostuminen
- rakkuloiden muodostuminen pintahuopaan
- räystäiden, läpivientien ja ylösnostojen puutteellinen tiiviys

- lätäköityminen.

Kermikatteen yleisimpiä vaurioitumisen syitä:

- liian pienet katon kallistukset
- raakaponttilauta-alusta tai levyalusta liian kuiva tai märkä
- katolla on liian vähän kattokaivoja
- suunnittelu ja asennusvirheet
- liikuntasaumojen puute tai vähäisyys
- paikalliset vuodot
- sisältä tuleva kosteuskuorma
- alusrakenteen kastuminen
- huollon laiminlyönti.

Kermikaton korjaustapoja:

- paikallinen korjaus, pintakermin lisääminen
- koko kermikatteen uusiminen
- yläpohjan lisälämmöneristäminen
- katon kaltevuuskorjaukset.

Paikallinen korjaus voi olla esimerkiksi kermin lisääminen räystäälle, tai vioittuneen kermin paikkaus. Jos kermin alle on muodostunut ilmatasku, se leikataan auki, liimataan alustaansa ja paikataan. (RT 85-10738 2000, 6.)

Koko kermikate on vaihdettava kokonaisuudessaan, kun paikalliset korjaukset eivät riitä ja vanha kermi on tullut käyttöikänsä päähän. Syynä saattaa olla myös liian pienet kallistukset koko katteen alueella, jolloin kallistuksia pitää korjata laajemmin. Myös puutteet lämmöneristyksessä tai siitä johtuvat muodonmuutokset rakenteessa voivat johtaa koko katteen vaihtamiseen. (RT 85-10738 2000, 8.)

Lisälämmöneristys loivilla katoilla tehdään yleensä katteen vaihdon yhteydessä ja kallistuksia korjattaessa. Lisälämmöneriste toimii myös laakerointikerroksena, joka mukailee rakenteen lämpöliikkeitä ja poistaa liikuntasaumojen puutteesta johtuvat vauriot. Vaurioiden syynä saattaa olla myös puutteellinen tuuletus tai kermin vauriot, jolloin lämmöneristeeseen päässyt kosteus heikentää lämmöneristyskykyä. (RT 85-

10738 2000, 9.) Lisälämmöneristystä ei ole suositeltavaa tehdä vanhan kermin päälle (RT 83-11161 2014, 4).

5.3 Peltikate korjaus

Teräspeltikatteen käyttöikä on 30-60 vuotta riippuen ympäristön ja rakenteiden ra-situksista. Kupari- ja alumiinikatteet saattavat kestää vielä pidempään hyvän kor-roosionkestokyvyn vuoksi. (RT 85-10738 2000, 11.)

Peltikatteissa yleisimmin esiintyviä vaurioita ovat:

- maalipinnoitteen irtoaminen
- naulojen tai ruuvien löystyminen
- korroosio
- läpivientien ja saumojen vuodot
- lätäköityminen.

Peltikatteen yleisimpiä vauriotumisen syitä:

- liikuntasaumojen puute
- väärin työkalujen käyttö
- suunnittelu- ja asennusvirheet
- sisältä tuleva kosteuskuorma
- huollon laiminlyönti.

Peltikatteen korjaustapoja:

- uudelleen maalaus
- vaurioituneen osan vaihto
- koko peltikatteen uusiminen
- tuuletuksen lisääminen
- tiivistykset
- lisälämmöneristäminen.

Uudelleen maalaus tulee tarpeeseen ruostuneissa tai pintavaurioutuneissa peltikatteissa. Ruostuneet pinnat poistetaan teräsharjalla ja pinnat pestään sekä puhdistetaan maalin tartunnan varmistamiseksi. Pohjamaali ja pintamaali maalataan maalintoimittajan ohjeiden mukaisesti. (RT 85-10738 2000,13.)

Peltikate on uusittava, jos pinnoite on irronnut tai ruoste on levinnyt laajalti. Peltikatteen uusiminen saattaa johtua myös lisälämmöneristämisen tarpeesta. (RT 85-10738 2000,13.)

Tuuletuksen lisääminen rakenteisiin ei yleensä onnistu ilman vesikatteen ja rakenteen purkua. Yleensä peltikatteiden alusrakenteessa on aluskate. Aluskatteen ja eristeen välinen tuuletus tulee olla yleensä vähintään 100mm, että rakenteisiin tuleva kosteus tuulettuu pois. Aluskate voidaan jättää rakenteesta pois, jos käytetään saumattua teräskatetta ja katon kaltevuus on vähintään 1:3 tai jyrkempi. (RT 85-11158 2014, 4.)

Tiivistykset läpiviennille ja listoituksille tehdään yleensä erilaisilla liimatiivistemassoilla. Liimatiivistemassat eivät yleensä kestä ympäristön rasituksia yhtä kauan kuin pinnoitetut peltituotteet, joten ne kaipaavat ajoittaista huoltoa.

Lisälämmöneristäminen tehdään yleensä vesikatteen isomman korjauksen yhteydessä. Kun lämmöneristettä lisätään vanhan eristeen päälle, tulee kiinnittää huomiota, ettei tuulettuvuus pienene. (RT 83-11161 2014, 2.)

5.4 Tiilikate korjaus

Tiilikatteiden käyttöikä vaihtelee suuresti johtuen valmistustavasta. Oikealla huollolla ja ympäristön vaikutusten minimoinnilla tiilikatteen käyttöikä voi olla jopa 150 vuotta. (RT 85-10738 2000 , 10.)

Tiilikatteissa yleisimmin esiintyviä vaurioita:

- katteen halkeilu
- alusrakenteen painuminen
- räystäiden painuminen
- lahovauriot

- läpivientien vuodot.

Tiilikatteiden vaurioitumisen syitä:

- pakkaneen
- ulkoinen kuormitus
- loivat kaltevuudet
- alustan epätasaisuus
- suunnittelu- ja asennusvirheet
- aluskatteen puute tai puutteellinen asennus
- huollon laiminlyönti.

Tiilikatteen korjaustapoja:

- vaurioituneen osan vaihto
- koko katteen uusiminen
- kallistuksien lisääminen
- alusrakenteen korjaus
- aluskatteen asennus.

Tiilikatteilla vaurioituneen osan vaihto tehdään yleensä huollon yhteydessä, jolloin tarkastetaan hajonneet tiilet vesikatteella. Koko kate uusitaan yleensä vasta tiilikatteen tullessa käyttöikänsä päähän. Myös suunnittelu- ja rakennusvirheet sekä huollon puute voivat johtaa ennenaikaiseen katteen vaihtamiseen. Yleisimpiä suunnittelu- ja rakennusvirheitä ovat katteelle sopimattomat kallistukset toimivuuden kannalta ja aluskatteen virheellinen valinta tai asennus. Myös räystäsrakenteet saattavat painua ajan myötä tiilikatteen painosta. (RT 85-10738 2000, 10.)

6 TUOTE- JA ASENNUSKORTIT

Tuote- ja asennuskortit on tehty etelä-pohjalaiselle pelti- ja lasialan yritykselle nimeltä Pohjanmaan Rakennuspelti Oy. Yritys on perustettu vuonna 1987 ja sijaitsee Seinäjoella. Yrityksellä on tytäryhtiöinä EP:n Ikkunalasi Oy, PRP-Porvoo Oy, PRP-Vaasa Oy ja Scan-Mikael Oy. Yritys työllistää 60 henkilöä ja vuoden 2015 liikevaihto tulee olemaan noin 10 miljoonaa euroa.

Pohjanmaan Rakennuspelti Oy:n toimialaan kuuluvat kaikki rakennuspeltituotteet. Yksi osa-alue on vesikattosaneeraukset. Yritys haluaa kehittää asiakaspalveluaan ja vastata yhä paremmin asiakkaiden tarpeisiin. Tuote- ja asennuskortit toimivat asiakaspalvelun työkaluina.

Tuote- ja asennuskortteja on yhteensä neljä kappaletta ja niissä käydään läpi neljän yleisen katteen saneeraus peltikatteeksi. Eri katteet ovat bitumikermi-, tiili-, mileriitti- ja peltikate. Korttien tarkoitus on antaa asiakkaalle tietoa kattosaneerauksesta ja käytettävistä materiaaleista sekä kattoturvatuotteista. Korteissa kerrotaan myös, miten tuleva kattoremontti suunnitellaan toimivaksi kokonaisuudeksi. Korteissa oleva tieto on peräisin yrityksen ohjeista ja tietoa on haettu lisäksi rakennuskirjallisuudesta.

Tuote- ja asennuskortit sisältävät rakenneleikkauskuvia yrityksen yleisimmistä tavoista saneerata vesikatteita. Kortit auttavat asiakasta ymmärtämään kohteeseen tehtävän työn laajuuden. Vesikatteen saneeraustapa ja toimivuus arvioidaan kuitenkin aina kohdekohtaisesti.

7 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä Pohjanmaan Rakennuspelti Oy:lle neljä asennus- ja tuotekorttia. Korttien sisällön on tarkoitus antaa yrityksen asiakkaalle tietoa vesikatteen saneerauksesta ja vesikatolle tulevista tuotteista. Tämän opinnäytetyön teoriaosuuden on tarkoitus antaa tietoa yleisten vesikatteiden toiminnasta ja huolto- sekä korjaustavoista. Korttien runko muodostui oman kokemuksen kautta ja yrityksen johdon kanssa keskustelemalla.

Pohjanmaan Rakennuspelti Oy:n visio on kasvaa toimialansa kärkiyritykseksi sekä luoda kustannustehokkaita ja laadukkaita menetelmiä, joilla yhdessä asiakkaan kanssa saavutetaan menestystä ja luodaan pitkäkestoista yhteistyötä. Yrityksen missio on ”Mielenkiintoinen yhteistyökumppani ja työnantaja, joka pystyy tarjoamaan kokonaisuuksia ja varmistamaan asiakkaalle laadukkaan, kustannustehokkaan lopputuloksen, jolla on pitkä elinkaari”. Yrityksen visio ja missio loi tarpeen tuote- ja asennuskorteille.

Tuote- ja asennuskorttien sisältö muodostui yrityksen tarjoamista tuotteista ja toimintatavoista. Tuotteista kerrottiin erilaiset värvaihtoehdot ja pinnoitteet. Koska kattokulmalla on merkitystä peltikatteen toimintaan, esitettiin korteissa erilaisia limitystapoja. Kattoturvatuotteet on yksi kokonaisuus, joka muodostaa turvallisen kulkemisen katolla ja kulkuväylillä. Kattoturvatuotteiden täytyy kestää tietynlaisia staattisia ja dynaamisia kuormia, joten näiden kuormien kestävydestä on maininta. Pohjanmaan Rakennuspelti Oy:llä on pitkä kokemus vesikatteiden saneerauksesta. Kortteihin on esitetty yrityksen yleisimpiä tapoja toteuttaa vesikaton saneeraus, jossa vesikatteenä toimii peltikate. Saneeraustavat on esitetty leikkauskuvilla.

Tuote- ja asennuskortit ovat mielestäni hyvä työkalu yritykselle ja sen asiakkaille. Korteista löytyy riittävä tieto ymmärtämään kokonaisuus ja kortit ovat helposti muokattavissa. Kortit tulevat käyttöön keväällä 2016.

Tämän opinnäytetyön teoriaosauudessa on kerrottu kolmesta yleisestä vesikatteesta. Vesikatteet ovat bitumikermi-, tiili- ja peltikate. Katteista on kerrottu yleistä tietoa ja käyttöikä. Koska katteiden toimintaan vaikuttaa katon kaltevuus ja yläpohjarakenne, on kerrottu vesikattorakenteen tuulettuvuudesta ja minimikaltevuudesta.

Työn aihe liittyy vesikatteiden saneeraukseen. On hyvä tietää miten vesikatteelle voi lisätä käyttöikävuosia erilaisilla huoltotoimilla. Teoriaosuuteen on kirjoitettu myös katteiden korjauksista ja minkälaisia vaurioita katteella voi esiintyä.

Opinnäytetyön teoriaosuus oli hieman vaikea rajata tiettyyn alueeseen, koska kateen valinta ja erilaiset yläpohjarakenteet tuovat esiin useita eri rakenneratkaisuja. Varsinkin tästä syystä huomasi työn edetessä, kuinka tärkeää on ymmärtää kokonaisuus, eikä vain tiettyjä rakenteiden tai materiaalien ominaisuuksia. Vesikate on rakennuksen yksi tärkeimmistä osista, jonka tarkoitus on suojata vaihtelevilta sääolosuhteilta. Erilaiset suojausominaisuudet ja niiden tärkeys vain korostuu, kun asutaan vaihtelevissa olosuhteissa.

Rakennusten kosteuskuormien lisääntyessä on tärkeää ymmärtää, mitä riskejä rakenteille aiheutuu ja miten riskitekijät voidaan välttää. Rakennuksen tuulettavuus on yksi tärkeä ominaisuus kosteutta vastaan. Kun tuulettavuudesta joudutaan karsimaan, asetetaan rakenteen höyrynsululle isommat vaatimukset ja materiaalin ominaisuudet täytyy kestää paremmin kosteutta. Näiden asioiden sisäistäminen lisäsi omaa ammattiosaamista.

LÄHTEET

- Erat, B. 1994. Ekologia, ihminen, ympäristö. Helsinki: Rakennusalan kustantajat RAK.
- Kattoliitto. 2013. Toimivat katot 2013. Helsinki: Kattoliitto
- KH 95-00083. 1985. Peltikattojen kunnossapito. Helsinki: Rakennustieto
- KH 95-00144. 1990. Bitumikatteiden huolto ja kunnossapito. Helsinki: Rakennustieto
- RT RakMK-21504. 2012. D3 Rakennusten energiatehokkuus. Helsinki: Rakennustieto
- RT 83-11010. 2010. Yläpohjarakenteita. Helsinki: Rakennustieto
- RT 83-11161 2014. Yläpohjan lisälämmöneristäminen. Helsinki: Rakennustieto
- RT 85-10738. 2000. Vesikaton korjaus. Helsinki: Rakennustieto
- RT 85-10767. 2002. Metalliset muoto- ja poimulevykatteet. Helsinki: Rakennustieto
- RT 85-10848. 2005. Betonitiilikatot. Helsinki: Rakennustieto
- RT 85-11158. 2014. Konesaumattu peltikatto. Helsinki: Rakennustieto
- RT 85-11163. 2014. Vesikaton kaltevuudet, katteen valinta. Helsinki: Rakennustieto

LIITTEET

Liite 1. Huopakate peltikatteeksi

Liite 2. Peltikatteesta uusi peltikate

Liite 3. Tiilikate peltikatteeksi

SCANMIKAEL



TUOTE- / ASENNUSKORTTI

Huopakate peltikatteeksi



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000

SCANMIKAEL



Esitietoja

Tässä kortissa on esitetty tietoa Pohjanmaan Rakennuspelti Oy:n tarjoamista tuotteista ja menetelmistä. Tämän kortin tarkoitus on tuoda asiakkaalle tietoa vesikatteen saneeraukseen liittyvissä toimissa.

Kortissa esitetyt tavat ovat yrityksen yleisimpiä tapoja toteuttaa vesikaton saneeraus ja ne voivat muuttua kohteen vaatimalla tavalla. Yläpohjarakenteen leikkauskuvien käyttökelpoisuus myös arvioidaan aina kohteen mukaan. Kortissa olevat tuotteet voivat vaihdella tai tuotevalikoima laajentua markkinatilanteen muuttuessa.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrjöskatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000



Sisällys

Vesikatteena pelti.....	5
Miksi peltikate?.....	5
Peltikatteen valinta.....	5
Limitystavat.....	6
Takuuajat ja värit.....	7
Värit.....	7
Pinnoitteet.....	7
Suunnittelu.....	8
Yleistä.....	8
Peltikatteen mitoitus.....	8
Räystään jatkaminen.....	8
Katon oikominen.....	8
Lisäeristys.....	9
Kattokulman muutos.....	9
Palo-osastointi.....	9
Läpiviennit ja piipunpellitys.....	9
Kattoturvatuotteet.....	10
Yleistä.....	10
Tikkaat.....	10
Lapetikkaat.....	11
Kattosillat.....	11
Lumiesteet.....	12
Huopakatteen vaihto peltikatteeseen.....	13
Esitietoja.....	13
Tarjous ja Suunnittelu.....	13
Työmaan aloitus.....	13
Työvaiheet.....	13
Purku.....	13



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porti
Sepänpellontie 28
28430 Porti
Puh 02 8377 9000

SCANMIKAEL



Ruoteiden asennus	14
Peltikatteen asennus	14
Lisäeristäminen	14
Rakenneleikkaus esimerkki lisäeristys	15
Vanha räystäsrakenne	16
Vanha harjarakenne	16
Uusi räystäsrakenne	17
Uusi harjarakenne	17



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjäntie 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpelontie 28
28430 Pori
Puh 02 8377 9000



Vesikatteena pelti

Miksi peltikate?

Peltikate on hyvä ratkaisu niin saneerattaviin kuin uudiskohteisiin. Kevyt materiaali (n. 4,5-6 kg/m²) tuo vähän lisäkuormaa kattorakenteisiin ja pinnoitetut tuotteet ovat pitkäikäisiä sekä helposti työstettäviä. Materiaalin takuu-aika vaihtelee 10 vuodesta 20 vuoteen riippuen pinnoitteesta. Oletettu käyttöikä peltikatteella on 30-60 vuotta, johon pystyy itse vaikuttamaan ajoittaisilla huolloilla.

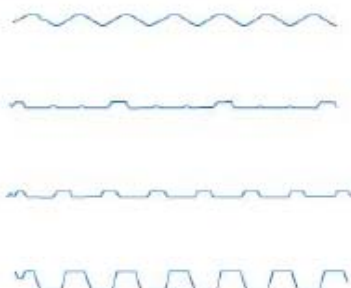
Peltikatteen valinta

Uuden peltikatteen valintaan vaikuttaa ulkonäkö, mutta myös katon kaltevuudella on suuri merkitys uuden kateen toimivuuden kannalta. Seuraavan sivun taulukossa on esitetty kateiden vähimmäiskaltevuuksia toimivuuden kannalta. Jos vähimmäiskaltevuus alittuu halutun kateen osalta, on kuitenkin mahdollista tehdä asennus limittämällä katelevyjä normaalia enemmän tai käyttämällä tiivistenauhoja. Konesaumakattea ja lock-rivikatetta ei voida limittää.

Peltikatteiden vähimmäiskaltevuudet ovat yleisesti:

- Konesaumakate 1:10
- Lock-rivikate 1:7
- Poimulevy 1:7
- Muotolevy 1:4

Esimerkki poimulevyistä



Esimerkki muotolevyistä



myynti@prp.fi
www.prp.fi














Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porti
Sepänpellontie 28
28430 Porti
Puh 02 8377 9000

Limitystavat

Katon kaltevuus	Poimun korkeus (mm)	Limitystapa
Jyrkempi kuin 1:10 (n. 6 °) 	$h \geq 50$	 1% poimun limitys ja tiviste
	$30 \leq h < 50$	 1 1/2% poimun limitys ja tiviste  Vesiura ja tiviste
Jyrkempi kuin 1:7 (n. 8 °) 	$h \geq 18$	 Vesiura ja tiviste  1 1/2% poimun limitys ja tiviste
	$h \geq 18$	 1% poimun limitys ja tiviste, sivuttaisiitoksen tukena käytetään rimaa  1% poimun limitys ja vesiura
Jyrkempi kuin 1:5 (n. 11 °) 	Muotolevy tai poimulevy	 1% poimun limitys ja kapillaari- tai vesiura  1 1/2% poimun limitys
		 1% poimun limitys



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seläinjoki
Kisällintie 8
60100 Seläinjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porli
Sepänpellontie 2B
28430 Porli
Puh 02 8377 9000



Takuuajat ja värit

Värit

Väri vaihtoehtoja löytyvät seuraavat vakiovärit. Värisävyt eivät välttämättä vastaa täysin alkuperäisiä värisävyjä.

	RR11 Havun vihreä		RR23 Tummanharmaa		RR29 Punainen
	RR32 Tummanruskea		RR33 Musta		RR750 Tiilenpunainen

Pinnoitteet

Pural

Polyuretaanipohjainen maalipinta on ulko- ja sisäkäyttöön soveltuva puolikiiltävä pinnoite. Pinta kestää hyvin lumen ja jään mekaanista kulutusta sekä auringon uv-säteilyä vastaan. Takuuaika 20 vuotta. Pural-pinnoitetta käytetään yleisesti muoto- ja poimulevykateissa.

Pural matta

Erityisesti vesikatteisiin kehitetty kiilloton maalipinnoite. Ominaisuuksiltaan sama kuin pural-pinnoite. Takuuaika 20 vuotta. Pural matta-pinnoitetta käytetään yleisesti muotolevykateissa sekä lock-rivikatteissa.

Purex

Himmeä pintainen purex on Ruukin kehittämä pinnoite vesikatteille. Takuuaika 15 vuotta. Purex-pinnoitetta käytetään yleisesti muoto- ja poimulevykateissa.

Polyesteri

Suosittelaa käytettäväksi kohteissa jossa ei vaadita pinnoitteelta erityisen hyvää säänkestävyyttä. Takuuaika 10 vuotta. Polyesteri-pinnoitetta käytetään yleisesti muoto- ja poimulevykateissa.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porti
Sepänpelontie 2B
28430 Porti
Puh 02 8377 9000



Suunnittelu

Yleistä

Peltikatteen valinnan jälkeen suunnitellaan tuleva katto rakenteineen toimivaksi ja turvalliseksi kokonaisuudeksi. Rakenne suunnitellaan aina tuulettuvaksi, mikä vähentää kosteuskuormien vaikutusta. Tällöin rakenne pysyy kuivana eikä pääse vahingoittumaan. Kattokannattimien tai ristikoiden päälle asennetaan aluskate, joka ohjaa mahdollisen kondenssiveden alaräystäälle. Ruodejako suunnitellaan peltikatteelle ja kattoturvatuotteille sopivaksi. Peltikatteelle tuleva peltilistoitus suunnitellaan yhdenmukaiseksi kokonaisuudeksi. Kulku paloluukuille, savupiipulle tai muulle huollettavalle läpiviennille järjestetään tikkailla ja kulkusilloilla. Kulkureitit suojataan lumiesteillä.

Peltikatteen mitoitus

Peltikatteen mitoitusta varten mitataan eri lappeiden ulkomitat. Pituudet mitataan harjan keskeltä räystäälle otsalautojen ulkopintaan ja leveys päätylaudasta päätylautaun. Erilaiset ulokkeet (lipat, kattolyhdyt yms.) ja niiden sijainnit lappeilla eli etäisyydet räystäistä ja harjasta mitataan.

Räystäään jatkaminen

Räystäään jatkot vaikuttavat puutavaran menekkiin ja katelevyjien pituuteen. Räystäitä jatketaan asiakkaan toiveiden ja toteuttamiskelpoisuuden mukaisesti. Rakenne suunnitellaan kohdekohtaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Koska pelti on katemateriaalina kevyt, ei räystäiden jatkoille tule suurta kuormaa ja rakenteesta tulee kevyt. Räystäitä voidaan jatkaa kaikkiin suuntiin.

Katon oikominen

Laajempien ja isompien pintojen poikkeavuudet arvioidaan ja korjaussuunnitelma tehdään erikseen. Pienemmät oikomisot toteutetaan katon korotuksen yhteydessä kiilaamalla alimmat pystyruoteet kattokannattimiin. Pystyruoteet kiinnitetään yleensä ruuvein, joita on helppo säätää oikomisen yhteydessä.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Selkijoki
Kisällintie 8
60100 Selkijoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porri
Sepänpellontie 2B
28430 Porri
Puh 02 8377 9000



Lisäeristys

Yläpohjan lisäeristäminen yläpuolelta onnistuu sujuvasti kattoremontin yhteydessä. Lisäeristykseen tarvetta kannattaakin arvioida samalla kun suunnittelee tulevaa kattoremonttia.

Lisäeristämässä täytyy ottaa huomioon käytettävien materiaalien yhteensopivuus vanhan eristeen kanssa. Asennettavan lisäeristeen höyrynvastuksen pitää pääsääntöisesti olla pienempi kuin alkuperäisen eristeen. Ennen eristystyötä täytyykin poistaa liian tiiviit kerrokset vanhan eristeen päältä. Yleisesti eristeen ja aluskatteen väliin täytyy jäädä 100mm:n tuuletusväli. Tämä voi hieman vaihdella eristeestä riippuen.

Kattokulman muutos

Kattokulman muutostyö tulee vastaan yleisesti erittäin loivissa katoissa tai tasakatoissa. Kattokulman muutostyö vaatii aina perusteellisemmat ja yksityiskohtaisemmat suunnitelmat kuin pelkkä katteen uusiminen. Materiaalimenekki ja työn osuus kasvavat merkittävästi. On myös huomioitava savupiipun ja iv-kanavien jatkaminen. Karkeasti voidaan arvioida, että kattokulman muutostyö tulee noin 3-5 kertaa kalliimmaksi kuin pelkkä katteen uusiminen.

Kattokulman muutostyö voi myös vaatia rakennusluvan. Onkin hyvä kysyä rakennusvalvonnasta hyvissä ajoin mitä toimenpiteitä vaaditaan ennen työn aloittamista.

Palo-osastointi

Varsinkin rivitaloissa tulee vastaan huoneistojen välinen palo-osastointi, joka ulottuu vesikattorakenteisiin. Osastoivat rakenteet tehdään voimassa olevien määräysten mukaan ja ne tulee ulottua vesikatteen alapintaan asti. Koska osastointi estää tuulettumisen harjan suuntaisesti, asennetaan joka huoneistolle oma alipainetuuletin harjalle. Huopakatteisen katon saneerauksessa huopa poistetaan osastoivan seinän kohdalta.

Läpiviennit ja piipunpellitys

Uudet läpivientisarjat (hajutorvet ja iv-putket) valitaan peltikatteelle sopivaksi ja asennetaan mahdollisuuksien mukaan lähelle harjaa. Yli 1,5m harjalta alaspäin olevat läpiviennit varustetaan lumiesteillä. Peltikatteen poimut tai muodot määräävät osaltaan läpivientien sijaintia katolla. Vanhat läpiviennit voidaan pellittää myös juurikartiolla, jolloin sijainti katolla ei muutu.

Piiput pellitetään juuripellityksellä tai kokopellityksellä. Piiput on suositeltavaa varustaa hatulla.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000



Kattoturvaluotteet

Yleistä

Kattoremontin yhteydessä on hyvä tarkistaa myös tarvittavat kattoturvaluotteet. Pääsääntöisille kulkureiteille asennetaan lumiesteet ja kulku savupiipulle sekä paloluukulle järjestetään lapetikkailla ja kulkusilloilla. Kaikki kattoturvaluotteet löytyvät vakioväreissä ja ne voidaan tarvittaessa maalata haluttuun väriin. Lumiesteiden ja kulkusiltojen vakiomitta on 3 metriä. Tikasrunkojen vakioimitat ovat 2,7 m, 3,3 m ja 4,2 m. Kaikkia turvaluotteita voidaan liittää toisiinsa.

Kattoturvaluotteet ovat läpäisseet standardien mukaiset staattiset ja dynaamiset testit. Tuotteiden vaatimustenmukaisuus taataan VTT:n myöntämällä tuotesertifikaateilla. Tarkemmat asennusohjeet löytyvät PRP:n nettisivuilta. <http://www.prp.fi/>

Tikkaat

Kaikissa rakennuksissa tulee olla turvalliset kulkuyhteydet vesikatolle, harjalle, savupiipulle, kattoluukulle ja muille huollettaville kohteille. Turvallisista poistumisreiteistä parvekkeilta ja yläkerran huoneista on myös huolehdittava.

Tikkaan ollessa nousukorkeudeltaan kahdeksan metriä tai yli, tulee tikas varustaa turvakiskolla tai selkäsuojuksella (Suomen Rakentamismääräyskokoelma F2). Tikasjärjestelmällä saadaan tikkaat kaikkiin edellä mainittuihin käyttökohteisiin lisävarusteita käyttämällä. Tikkaissa käytettävät turvakiskot ja sen osat ovat Eltel Networks Oy:n valmistamia.

Talotikkaiden tulee kiinnityksineen kestää vaurioitumatta vähintään 2,6 kN:n pystysuuntainen pistekuorma ja vähintään 2,6 kN:n pystysuuntainen kokonaiskuorma jokaista 2 metriä kohti. Talotikkaan yläkaaren ja sen kiinnityksen tulee kestää siihen vaikuttava vähintään 0,5 kN:n vaakasuuntainen ulospäin suuntautuva voima (RT 85–10708).

Tikkaat täyttävät edellä mainitut vaatimukset. Lisäksi mitoitusvaatimusten mukaisesti tikkaiden askelmien vapaa leveys on 400 mm ja keskinäinen etäisyys 300 mm. Tikkaat valmistetaan kuumasinkitystä tai alusinkitystä teräsputkesta. Runkoputket ovat 25x45 mm ovaaliputkea ja askelmat 25 mm putkea. Puolat kiinnitetään runkoputkiin niittäusmenetelmällä muiden liitosten ollessa ruuviliitoksia.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Selkäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrjöankatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpelontie 2B
28430 Pori
Puh 02 9377 9000



Lapetikkaat

Lapetikkaita käytetään seinätikkaiden ja kattosillan jatkeena turvallisten kulkuyhteyksien rakentamiseen vesikatolla. Katolla tulee päästä liikkumaan räystäältä harjalle, savupiipulle, kattoluukuille ja muille huollettaville kohteille.

Standardi EN 12951 antaa lapetikkaille kaksi asennusvaihtoehtoa: luokan 1 ja luokan 2. Henkilökohtaisia turvavarusteita saa käyttää ainoastaan luokan 2 mukaan asennetuissa lapetikkaissa. Yli kaksikerroksisen talon, jonka katon jyrkkyys on 1:8 tai jyrkempi, lapetikkaiden asennukseen saa käyttää vain luokan 2 mukaista asennusta (F2 Suomen Rakentamismääräyskokoelma).

Lapetikkaat ovat standardin EN 12951 mukaiset. Tikkaiden sisäleveys on 400 mm ja pyöreän puolan halkaisija 25 mm. Lapetikkaat, niihin liittyvät osat ja kannakkeet sekä asennustavat erilaisille katemateriaaleille, ovat läpäisseet standardin EN 12951 luokan 2 mukaiset staattiset ja dynaamiset testit. Tästä on todisteena VTT:n myöntämä tuotesertifikaatti.

Kattosillat

Kattosilloja käytetään seinä- ja lapetikkaiden jatkeena turvallisten kulkuteiden rakentamiseen katoilla sijaitseville huoltokohteille esim. savupiipulle.

Standardi SFS-EN 516 antaa kattosilloille kaksi asennusvaihtoehtoa: luokan 1 ja luokan 2. Henkilökohtaisia turvavarusteita saa käyttää ainoastaan luokan 2 mukaan asennetuissa kattosilloissa. Yli kaksikerroksisen talon, jonka katon jyrkkyys on 1:8 tai jyrkempi, kattosillojen asennukseen saa käyttää vain luokan 2 mukaista asennusta (F2 Suomen Rakentamismääräyskokoelma).

Yli kaksikerroksisen talon, jonka katon jyrkkyys on 1:1,5 tai tätä jyrkempi, kattosillat tulee varustaa turvakiskolla tai vähintään 1100 mm korkealla avokaiteella.

Kattoturvatuotteet valmistetaan standardin SFS-EN 516 mukaisesti. Kattosillat ovat käyntileveydeltään 350 mm. Kattosillat, niihin liittyvät osat ja kannakkeet sekä asennustavat erilaisille katemateriaaleille ovat läpäisseet standardin SFS-EN 516 luokan 2 mukaiset staattiset ja dynaamiset testit. Tästä on todisteena VTT:n myöntämä tuotesertifikaatti.

Kattosilloissa käytetään vaakakiskoa ja sen osia. Tuotteet ovat yhteensopivia ja yhdessä testattuja standardin SFS-EN 516 mukaisesti. Ohjeiden mukaan asennettuna kattoturvatuotteet ovat pitkäikäisiä ja turvallisia käyttää.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 6910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000



Lapetikkaat

Lapetikkaita käytetään seinätikkaiden ja kattosillan jatkeena turvallisten kulkuyhteyksien rakentamiseen vesikatolla. Katolla tulee päästä liikkumaan räystäältä harjalle, savupiipulle, kattoluukuille ja muille huollettaville kohteille.

Standardi EN 12951 antaa lapetikkaille kaksi asennusvaihtoehtoa: luokan 1 ja luokan 2. Henkilökohtaisia turvavarusteita saa käyttää ainoastaan luokan 2 mukaan asennetuissa lapetikkaissa. Yli kaksikerroksisen talon, jonka katon jyrkkyys on 1:8 tai jyrkempi, lapetikkaiden asennukseen saa käyttää vain luokan 2 mukaista asennusta (F2 Suomen Rakentamismääräyskokoelma).

Lapetikkaat ovat standardin EN 12951 mukaiset. Tikkaiden sisäleveys on 400 mm ja pyöreän puolan halkaisija 25 mm. Lapetikkaat, niihin liittyvät osat ja kannakkeet sekä asennustavat erilaisille katemateriaaleille, ovat läpäisseet standardin EN 12951 luokan 2 mukaiset staattiset ja dynaamiset testit. Tästä on todisteena VTT:n myöntämä tuotesertifikaatti.

Kattosillat

Kattosilloja käytetään seinä- ja lapetikkaiden jatkeena turvallisten kulkuteiden rakentamiseen katoilla sijaitseville huoltokohteille esim. savupiipulle.

Standardi SFS-EN 516 antaa kattosilloille kaksi asennusvaihtoehtoa: luokan 1 ja luokan 2. Henkilökohtaisia turvavarusteita saa käyttää ainoastaan luokan 2 mukaan asennetuissa kattosilloissa. Yli kaksikerroksisen talon, jonka katon jyrkkyys on 1:8 tai jyrkempi, kattosillojen asennukseen saa käyttää vain luokan 2 mukaista asennusta (F2 Suomen Rakentamismääräyskokoelma).

Yli kaksikerroksisen talon, jonka katon jyrkkyys on 1:1,5 tai tätä jyrkempi, kattosillat tulee varustaa turvakiskolla tai vähintään 1100 mm korkealla avokaiteella.

Kattoturvatuotteet valmistetaan standardin SFS-EN 516 mukaisesti. Kattosillat ovat käyntileveydeltään 350 mm. Kattosillat, niihin liittyvät osat ja kannakkeet sekä asennustavat erilaisille katemateriaaleille ovat läpäisseet standardin SFS-EN 516 luokan 2 mukaiset staattiset ja dynaamiset testit. Tästä on todisteena VTT:n myöntämä tuotesertifikaatti.

Kattosilloissa käytetään vaakakiskoa ja sen osia. Tuotteet ovat yhteensopivia ja yhdessä testattuja standardin SFS-EN 516 mukaisesti. Ohjeiden mukaan asennettuna kattoturvatuotteet ovat pitkäikäisiä ja turvallisia käyttää.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porri
Sepänpellontie 2B
28430 Porri
Puh 02 8377 9000



Lumiesteet

Lumiesteillä estetään vaaratilanteet, joita lumen ja jään katolta putoaminen saattaa aiheuttaa. Lisäksi lumiesteillä voidaan suojata katolla sijaitsevia rakenteita. Lumiesteitä tulee käyttää katolla, kun sen jyrkkyys on 1:8 tai jyrkempi.

Lumieste tulee sijoittaa mahdollisimman lähelle räystästä siten, että lumikuormat siirtyvät kantaviin rakenteisiin.

Lumiesteen ja sen kiinnityksen tulee kestää vähintään 5 kN/m lappeensuuntainen kuormitus. Pohjanmaan Rakennuspelti Oy:n käyttämät lumiesteet täyttävät nämä vaatimukset. Tästä todisteena on VTT:n myöntämä tuotesertifikaatti.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000



Huopakatteen vaihto peltikatteeseen

Esitietoja

Vanha huopakate voidaan jättää aluskatteeksi, jos kate on riittävän ehjä. Tässä tapauksessa huopaa ja aluslaudoitusta puretaan tarvittavilta osin. Myös harjan osalta huopa puretaan tuulettumisen varmistamiseksi. Palokatkojen kohdalta huopa puretaan umpilaudoitukseen asti.

Tarjous ja Suunnittelu

Katto mitoitetaan ja sovitaan tarpeellisista rakenteiden oikomisista sekä lisäeristämisen tarpeesta. Suunnitellaan työmaalle tarvittava kalusto (koneet ja laitteet, telineet, jätelavat). Suunnitellaan mahdolliset rakenteiden muutostyöt tulevalle peltikatteelle sopivaksi. Tilataan työmaalle menevä tavara.

Työmaan aloitus

Työt aloitetaan sovittuna ajankohtana. Työmaalle kasataan tarvittavat telineet ja mahdolliset työtasot, sekä jätelavat sijoitetaan suunnitelluille paikoille. Otetaan vastaan mahdollisesti työmaalle tuleva rakennusmateriaali. Merkataan alueet josta ei kulkua työvaiheiden aikana.

Työvaiheet

Purku

Työ aloitetaan purkamalla vanha kate räystäään osalta pois, sen verran että ehjää huopaa jää vähintään 200mm rakenteiden yli. Purkuvaiheessa myös puretaan harjalta vanha huopakate ja aluslaudoitus siltä osin että varmistetaan riittävä tuuletus. Kerrallaan purettava määrä voi olla koko rakennuksen vesikate tai osa siitä riippuen suunnitelmasta. Väliaikaisessa suojauksessa käytetään kevytpeitteitä ja mahdollisuuksien mukaan suojattava alue pyritään pitämään mahdollisimman pienenä.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porri
Sepänpellontie 2B
28430 Porri
Puh 02 8377 9000



Ruoteiden asennus

Kattokannattimien kohtaan lappeen suuntaisesti asennetaan 50x50mm puutavara. Samalla voidaan oikoa pienet epäsuoruudet. Harjalle asennetaan aluskate puutavaran päälle peittämään tuuletusväli. Vaakaruoteet asennetaan tulevalle peltikatteelle sopivaksi. Asennetaan pääty- ja räystäslaudat.

Peltikatteen asennus

Asennetaan räystäslista, jos tarpeellinen peltikatteelle. Nostetaan katelevyt katolle joko nosturilla tai käsin. Katelevyjen asennussuunta on yleensä oikealta vasemmalle, joka huomioidaan nostovaiheessa. Asennetaan katelevy tulemaan räystäältä yli 30-55mm ja ruuvataan tiivisteellisillä kateruuveilla. Lock-rivikatteet piilokiinnityksenä siihen tarkoitetuilla ruuveilla. Listoitetaan kate yhteneväiseksi ja tiiviiksi.

Lisäeristäminen

Asennetaan mahdolliset tuulenhajaimet räystäälle ja päätyihin. Puretaan vanhan eristeen päältä liian tiiviit kerrokset ja poistetaan mahdollinen vanha rakennusjäte. Asennetaan tai puhalletaan sovittu lisäeriste valmistajan ohjeen mukaisesti. Varmistetaan ettei uusi eriste estä tuulettumista.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 425 1600
Fax 06 425 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

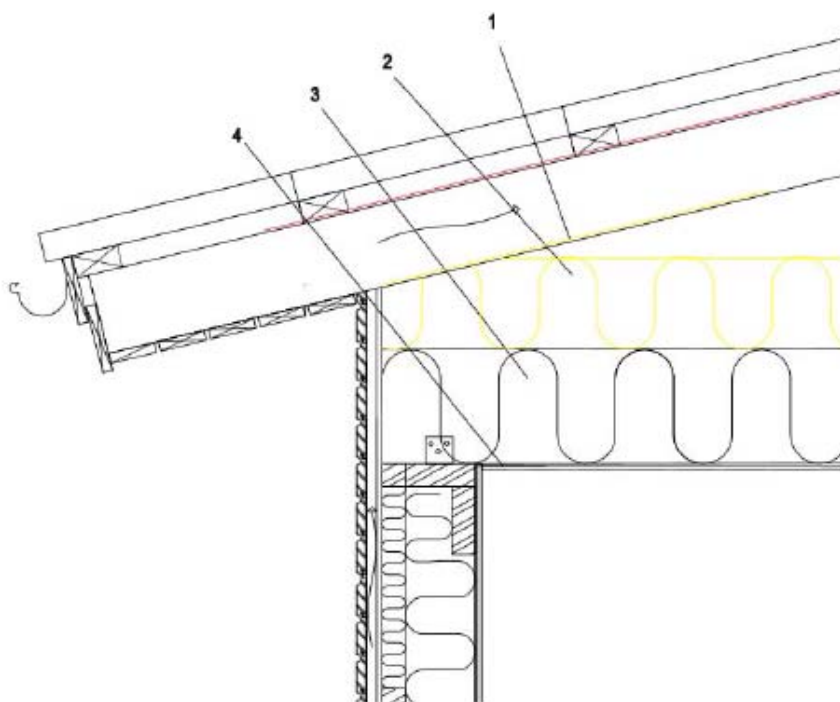
Porti
Sepänpellontie 2B
28430 Porti
Puh 02 8377 9000

SCANMIKAEL



Rakenneleikkaus esimerkki lisäeristys

1. Tuulenhjain
2. Lisäeriste
3. Vanha eriste
4. Höyrynsulku



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

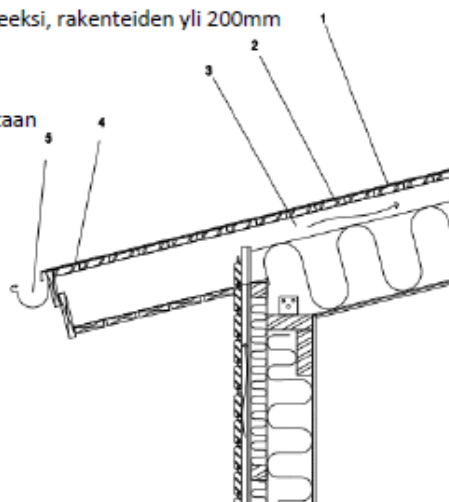
Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpelontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000

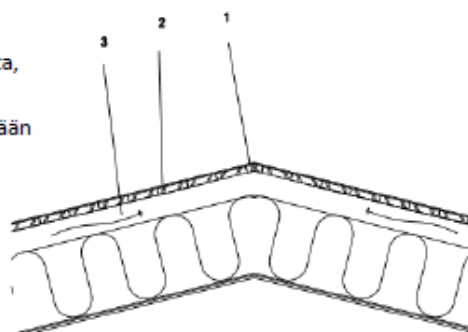
Vanha räystäsrakenne

1. Vanha huopakate jätetään aluskatteeksi, rakenteiden yli 200mm
2. Vanha umpilaudoituus säilytetään
3. Riittävä tuuletus tarkastetaan
4. Vanha huopa ja aluslaudoitus puretaan räystäältä
5. Vesikouru puretaan



Vanha harjarakenne

1. Huopa ja aluslaudoitus puretaan harjalta, vähintään 200mm harjalta auki
2. Vanha huopakate ja aluslaudoitus jätetään aluskatteeksi
3. Riittävä tuuletus tarkastetaan



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjäkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

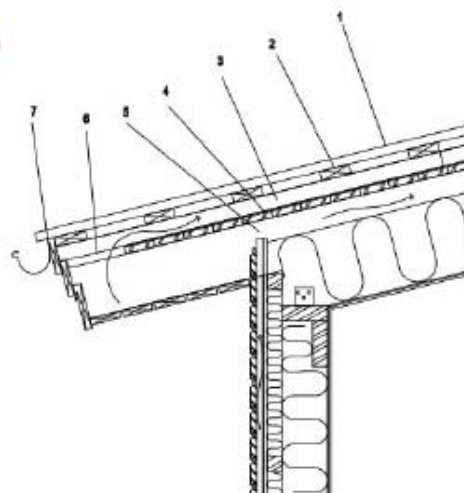
Pori
Sepänpellontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000

SCANMIKAEL



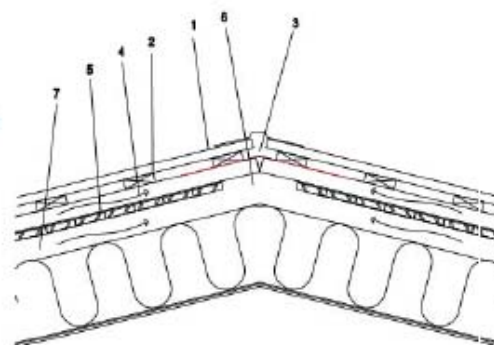
Uusi räystäärakenne

1. Uusi peltikate
2. Uudet ruoteet
3. Uusi 50 x 50mm puutavara
4. Vanha huopa ja aluslaudoitus jätetään aluskatteeksi
5. Riittävä tuuletus, 100mm
6. Aluslaudoitus ja huopa puretaan räystäältä
7. Uusi otsalauta ja vesikouru



Uusi harjarakenne

1. Uusi peltikate
2. Uudet ruoteet
3. Aluskate harjalle, vanhan huovan yli 150mm
4. Uusi 50 x 50mm puutavara
5. Vanha huopa ja aluslaudoitus jätetään aluskatteeksi
6. Aluslaudoitus ja huopa puretaan harjalta
7. Riittävä tuuletus, 100mm



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porri
Sepänpellontie 28
28430 Porri
Puh 02 8377 9000

SCANMIKAEL



TUOTE- / ASENNUSKORTTI

Peltikatteesta uusi peltikate



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000



Esitietoja

Tässä kortissa on esitetty tietoa Pohjanmaan Rakennuspelti Oy:n tarjoamista tuotteista ja menetelmistä. Tämän kortin tarkoitus on tuoda asiakkaalle tietoa vesikatteen saneeraukseen liittyvissä toiminna.

Kortissa esitetyt tavat ovat yrityksen yleisimpiä tapoja toteuttaa vesikaton saneeraus ja ne voivat muuttua kohteen vaatimalla tavalla. Yläpohjarakenteen leikkauskuvien käyttökelpoisuus myös arvioidaan aina kohteen mukaan. Kortissa olevat tuotteet voivat vaihdella tai tuotevalikoima laajentua markkinatilanteen muuttuessa.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porri
Sepänpelontie 2B
28430 Porri
Puh 02 8377 9000



Sisällys

Vesikatteena pelti.....	5
Miksi peltikate?.....	5
Peltikatteen valinta.....	5
Limitystavat.....	6
Takuuajat ja värit.....	7
Värit.....	7
Pinnoitteet.....	7
Suunnittelu.....	8
Yleistä.....	8
Peltikatteen mitoitus.....	8
Räystään jatkaminen.....	8
Katon oikominen.....	8
Lisäeristys.....	9
Kattokulman muutos.....	9
Palo-osastointi.....	9
Läpiviennit ja piipunpellitys.....	9
Kattoturvatuotteet.....	10
Yleistä.....	10
Tikkaat.....	10
Lapetikkaat.....	11
Kattosillat.....	11
Lumiesteet.....	12
Peltikatteen vaihto peltikatteeseen.....	13
Esitietoja.....	13
Tarjous ja Suunnittelu.....	13
Työmaan aloitus.....	13
Työvaiheet.....	13
Purku.....	13



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porti
Sepänpellontie 2B
28430 Porti
Puh 02 8377 9000

SCANMIKAEL



Ruoteiden asennus	14
Peltikatteen asennus	14
Lisäeristäminen	14
Rakenneleikkaus esimerkki lisäeristys	15
Vanha räystäsrakenne	16
Vanha harjarakenne	16
Uusi räystäsrakenne	17
Uusi harjarakenne	17



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoke
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpelontie 28
28430 Pori
Puh 02 8377 9000



Vesikatteena pelti

Miksi peltikate?

Peltikate on hyvä ratkaisu niin saneerattaviin kuin uudiskohteisiin. Kevyt materiaali (n. 4,5-6 kg/m²) tuo vähän lisäkuormaa kattorakenteisiin ja pinnoitetut tuotteet ovat pitkäikäisiä sekä helposti työstettäviä. Materiaalin takuu-aika vaihtelee 10 vuodesta 20 vuoteen riippuen pinnoitteesta. Oletettu käyttöikä peltikatteella on 30-60 vuotta, johon pystyy itse vaikuttamaan ajoittaisilla huolloilla.

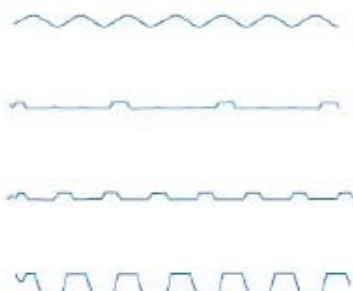
Peltikatteen valinta

Uuden peltikatteen valintaan vaikuttaa ulkonäkö, mutta myös katon kaltevuudella on suuri merkitys uuden kateen toimivuuden kannalta. Seuraavan sivun taulukossa on esitetty kateiden vähimmäiskaltevuuksia toimivuuden kannalta. Jos vähimmäiskaltevuus alittuu halutun kateen osalta, on kuitenkin mahdollista tehdä asennus limittämällä katelevyjä normaalia enemmän tai käyttämällä tiivistenauhoja. Konesaumakatetta ja lock-rivikatetta ei voida limittää.

Peltikatteiden vähimmäiskaltevuudet ovat yleisesti:

- Konesaumakate 1:10
- Lock-rivikate 1:7
- Poimulevy 1:7
- Muotolevy 1:4

Esimerkki poimulevyistä



Esimerkki muotolevyistä



myynti@prp.fi
www.prp.fi

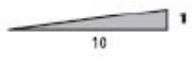











Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porri
Sepänpellontie 2B
28430 Porri
Puh 02 8377 9000

Limitystavat

Katon kaltevuus	Poimun korkeus (mm)	Limitystapa
Jyrkempi kuin 1:10 (n. 6 °) 	$h \geq 50$	 1/2 poimun limitys ja tiiviste
	$30 \leq h < 50$	 1% poimun limitys ja tiiviste  Vesiura ja tiiviste
Jyrkempi kuin 1:7 (n. 8 °) 	$h \geq 18$	 Vesiura ja tiiviste  1% poimun limitys ja tiiviste
	$h \geq 18$	 1/2 poimun limitys ja tiiviste, sivuttaislitoksen tukena käytetään rimaa  1% poimun limitys ja vesiura
Jyrkempi kuin 1:5 (n. 11 °) 	Muotolevy tai poimulevy	 1/2 poimun limitys ja kapillaari- tai vesiura
		 1% poimun limitys



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000



Takuuajat ja värit

Värit

Väri vaihtoehtoista löytyvät seuraavat vakiovärit. Värisävyt eivät välttämättä vastaa täysin alkuperäisiä värisävyjä.

	RR11 Havun vihreä		RR23 Tummanharmaa		RR29 Punainen
	RR32 Tummanruskea		RR33 Musta		RR750 Tiilenpunainen

Pinnoitteet

Pural

Polyuretaanipohjainen maalipinta on ulko- ja sisäkäyttöön soveltuva puolikiiltävä pinnoite. Pinta kestää hyvin lumen ja jään mekaanista kulutusta sekä auringon uv-säteilyä vastaan. Takuuaika 20 vuotta. Pural-pinnoitetta käytetään yleisesti muoto- ja poimulevykatteissa.

Pural matta

Erityisesti vesikatteisiin kehitetty kiilloton maalipinnoite. Ominaisuuksiltaan sama kuin pural-pinnoite. Takuuaika 20 vuotta. Pural matta-pinnoitetta käytetään yleisesti muotolevykatteissa sekä lock-rivikatteissa.

Purex

Himmeä pintainen purex on Ruukin kehittämä pinnoite vesikatteille. Takuuaika 15 vuotta. Purex-pinnoitetta käytetään yleisesti muoto- ja poimulevykatteissa.

Polyesteri

Suosittelaa käytettäväksi kohteissa jossa ei vaadita pinnoitteelta erityisen hyvää säänkestävyyttä. Takuuaika 10 vuotta. Polyesteri-pinnoitetta käytetään yleisesti muoto- ja poimulevykatteissa.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrjöskatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porl
Sepänpelontie 28
28430 Porl
Puh 02 8377 9000



Suunnittelu

Yleistä

Peltikatteen valinnan jälkeen suunnitellaan tuleva katto rakenteineen toimivaksi ja turvalliseksi kokonaisuudeksi. Rakenne suunnitellaan aina tuulettuvaksi, mikä vähentää kosteuskuormien vaikutusta. Tällöin rakenne pysyy kuivana eikä pääse vahingoittumaan. Kattokannattimien tai ristikoiden päälle asennetaan aluskate, joka ohjaa mahdollisen kondenssiveden alaräystäälle. Ruodejako suunnitellaan peltikatteelle ja kattoturvatuotteille sopivaksi. Peltikatteelle tuleva peltilistoitus suunnitellaan yhdenmukaiseksi kokonaisuudeksi. Kulku paloluukuille, savupiipulle tai muulle huollettavalle läpiviennille järjestetään tikkailla ja kulkusilloilla. Kulkureitit suojataan lumiesteillä.

Peltikatteen mitoitus

Peltikatteen mitoitusta varten mitataan eri lappeiden ulkomitat. Pituudet mitataan harjan keskeltä räystäälle otsalautojen ulkopintaan ja leveys päätylaudasta päätylautaun. Erilaiset ulokkeet (lipat, kattolyhdyt yms.) ja niiden sijainnit lappeilla eli etäisyydet räystäistä ja harjasta mitataan.

Räystään jatkaminen

Räystään jatkot vaikuttavat puutavaran menekkiin ja katelevyjen pituuteen. Räystäitä jatketaan asiakkaan toiveiden ja toteuttamiskelpoisuuden mukaisesti. Rakenne suunnitellaan kohdekohtaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Koska pelti on katemateriaalina kevyt, ei räystäiden jatkoille tule suurta kuormaa ja rakenteesta tulee kevyt. Räystäitä voidaan jatkaa kaikkiin suuntiin.

Katon oikominen

Laajempien ja isompien pintojen poikkeavuudet arvioidaan ja korjaussuunnitelma tehdään erikseen. Pienemmät oikomisot toteutetaan katon korotuksen yhteydessä kiilaamalla alimmat pystyruoteet kattokannattimiin. Pystyruoteet kiinnitetään yleensä ruuvein, joita on helppo säätää oikomisot yhteydessä.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjäkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porri
Sepänpellontie 28
28430 Porri
Puh 02 8377 9000



Lisäeristys

Yläpohjan lisäeristäminen yläpuolelta onnistuu sujuvasti kattoremontin yhteydessä. Lisäeristykseen tarvetta kannattaakin arvioida samalla kun suunnittelee tulevaa kattoremonttia.

Lisäeristämässä täytyy ottaa huomioon käytettävien materiaalien yhteensopivuus vanhan eristeen kanssa. Asennettavan lisäeristeen höyrynvastuksen pitää pääsääntöisesti olla pienempi kuin alkuperäisen eristeen. Ennen eristystyötä täytyykin poistaa liian tiiviit kerrokset vanhan eristeen päältä. Yleisesti eristeen ja aluskatteen väliin täytyy jäädä 100mm:n tuuletusväli. Tämä voi hieman vaihdella eristeestä riippuen.

Kattokulman muutos

Kattokulman muutostyö tulee vastaan yleisesti erittäin loivissa katoissa tai tasakatoissa. Kattokulman muutostyö vaatii aina perusteellisemmat ja yksityiskohtaisemmat suunnitelmat kuin pelkkä katteen uusiminen. Materiaalimenekki ja työn osuus kasvavat merkittävästi. On myös huomioitava savupiipun ja iv-kanavien jatkaminen. Karkeasti voidaan arvioida, että kattokulman muutostyö tulee noin 3-5 kertaa kalliimmaksi kuin pelkkä katteen uusiminen.

Kattokulman muutostyö voi myös vaatia rakennusluvan. Onkin hyvä kysyä rakennusvalvonnasta hyvissä ajoin mitä toimenpiteitä vaaditaan ennen työn aloittamista.

Palo-osastointi

Varsinkin rivitaloissa tulee vastaan huoneistojen välinen palo-osastointi, joka ulottuu vesikattorakenteisiin. Osastoivat rakenteet tehdään voimassa olevien määräysten mukaan ja ne tulee ulottua vesikatteen alapintaan asti. Koska osastointi estää tuulettumisen harjan suuntaisesti, asennetaan joka huoneistolle oma alipainetuuletin harjalle. Huopakatteisen katon saneerauksessa huopa poistetaan osastoivan seinän kohdalta.

Läpiviennit ja piipunpellitys

Uudet läpivientisarjat (hajutorvet ja iv-putket) valitaan peltikatteelle sopivaksi ja asennetaan mahdollisuuksien mukaan lähelle harjaa. Yli 1,5m harjalta alaspäin olevat läpiviennit varustetaan lumiesteillä. Peltikatteen poimut tai muodot määräävät osaltaan läpivientien sijaintia katolla. Vanhat läpiviennit voidaan pellittää myös juurikartiolla, jolloin sijainti katolla ei muutu.

Piiput pellitetään juuripellityksellä tai kokopellityksellä. Piiput on suositeltavaa varustaa hatulla.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Selänsjoki
Kisällintie 8
60100 Selänsjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000



Kattoturvaluotteet

Yleistä

Kattoremontin yhteydessä on hyvä tarkistaa myös tarvittavat kattoturvaluotteet. Pääsääntöisille kulkureiteille asennetaan lumiesteet ja kulku savupiipulle sekä paloluukulle järjestetään lapetikkailta ja kulkusilloilla. Kaikki kattoturvaluotteet löytyvät vakioväreissä ja ne voidaan tarvittaessa maalata haluttuun väriin. Lumiesteiden ja kulkusiltojen vakiomitta on 3 metriä. Tikasrunkojen vakiomitat ovat 2,7 m, 3,3 m ja 4,2 m. Kaikkia turvaluotteita voidaan liittää toisiinsa.

Kattoturvaluotteet ovat läpäisseet standardien mukaiset staattiset ja dynaamiset testit. Tuotteiden vaatimustenmukaisuus taataan VTT:n myöntämällä tuotesertifikaateilla. Tarkemmat asennusohjeet löytyvät PRP:n nettisivuilta. <http://www.prp.fi/>

Tikkaat

Kaikissa rakennuksissa tulee olla turvalliset kulkuyhteydet vesikatolle, harjalle, savupiipulle, kattoluukulle ja muille huollettaville kohteille. Turvallisista poistumisreiteistä parvekkeilta ja yläkerran huoneista on myös huolehdittava.

Tikkaan ollessa nousukorkeudeltaan kahdeksan metriä tai yli, tulee tikas varustaa turvakiskolla tai selkäsuojuksella (Suomen Rakentamismääräyskokoelma F2). Tikasjärjestelmällä saadaan tikkaat kaikkiin edellä mainittuihin käyttökohteisiin lisävarusteita käyttämällä. Tikkaissa käytettävät turvakiskot ja sen osat ovat Eltel Networks Oy:n valmistamia.

Talotikkaiden tulee kiinnityksineen kestää vaurioitumatta vähintään 2,6 kN:n pystysuuntainen pistekuorma ja vähintään 2,6 kN:n pystysuuntainen kokonaiskuorma jokaista 2 metriä kohti. Talotikkaan yläkaaren ja sen kiinnityksen tulee kestää siihen vaikuttava vähintään 0,5 kN:n vaakasuuntainen ulospäin suuntautuva voima (RT 85-10708).

Tikkaat täyttävät edellä mainitut vaatimukset. Lisäksi mitoitusvaatimusten mukaisesti tikkaiden askelmien vapaa leveys on 400 mm ja keskinäinen etäisyys 300 mm. Tikkaat valmistetaan kuumasinkitystä tai alusinkitystä teräsputkesta. Runkoputket ovat 25x45 mm ovaaliputkea ja askelmat 25 mm putkea. Puolat kiinnitetään runkoputkiin niittausmenetelmällä muiden liitosten ollessa ruuviliitoksia.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Selkäjoki
Kisällintie 8
60100 Selkäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porri
Sepänpelontie 2B
28430 Porri
Puh 02 8377 9000



Lapetikkaat

Lapetikkaita käytetään seinätikkaiden ja kattosillan jatkeena turvallisten kulkuyhteyksien rakentamiseen vesikatolla. Katolla tulee päästä liikkumaan räystäältä harjalle, savupiipulle, kattoluukuille ja muille huollettaville kohteille.

Standardi EN 12951 antaa lapetikaille kaksi asennusvaihtoehtoa: luokan 1 ja luokan 2. Henkilökohtaisia turvavarusteita saa käyttää ainoastaan luokan 2 mukaan asennetuissa lapetikkaissa. Yli kaksikerroksisen talon, jonka katon jyrkkyys on 1:8 tai jyrkempi, lapetikoiden asennukseen saa käyttää vain luokan 2 mukaista asennusta (F2 Suomen Rakentamismääräyskokoelma).

Lapetikkaat ovat standardin EN 12951 mukaiset. Tikkaiden sisäleveys on 400 mm ja pyöreän puolan halkaisija 25 mm. Lapetikkaat, niihin liittyvät osat ja kannakkeet sekä asennustavat erilaisille katemateriaaleille, ovat läpäisseet standardin EN 12951 luokan 2 mukaiset staattiset ja dynaamiset testit. Tästä on todisteena VTT:n myöntämä tuotesertifikaatti.

Kattosillat

Kattosilloja käytetään seinä- ja lapetikoiden jatkeena turvallisten kulkuteiden rakentamiseen katoilla sijaitseville huoltokohteille esim. savupiipulle.

Standardi SFS-EN 516 antaa kattosilloille kaksi asennusvaihtoehtoa: luokan 1 ja luokan 2. Henkilökohtaisia turvavarusteita saa käyttää ainoastaan luokan 2 mukaan asennetuissa kattosilloissa. Yli kaksikerroksisen talon, jonka katon jyrkkyys on 1:8 tai jyrkempi, kattosillojen asennukseen saa käyttää vain luokan 2 mukaista asennusta (F2 Suomen Rakentamismääräyskokoelma).

Yli kaksikerroksisen talon, jonka katon jyrkkyys on 1:1,5 tai tätä jyrkempi, kattosillat tulee varustaa turvakiskolla tai vähintään 1100 mm korkealla avokaiteella.

Kattoturvatuotteet valmistetaan standardin SFS-EN 516 mukaisesti. Kattosillat ovat käyntileveydeltään 350 mm. Kattosillat, niihin liittyvät osat ja kannakkeet sekä asennustavat erilaisille katemateriaaleille ovat läpäisseet standardin SFS-EN 516 luokan 2 mukaiset staattiset ja dynaamiset testit. Tästä on todisteena VTT:n myöntämä tuotesertifikaatti.

Kattosilloissa käytetään vaakakiskoa ja sen osia. Tuotteet ovat yhteensopivia ja yhdessä testattuja standardin SFS-EN 516 mukaisesti. Ohjeiden mukaan asennettuna kattoturvatuotteet ovat pitkäikäisiä ja turvallisia käyttää.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkaitie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000

SCANMIKAEL



Lumiesteet

Lumiesteillä estetään vaaratilanteet, joita lumen ja jään katolta putoaminen saattaa aiheuttaa. Lisäksi lumiesteillä voidaan suojata katolla sijaitsevia rakenteita. Lumiesteitä tulee käyttää katolla, kun sen jyrkkyys on 1:8 tai jyrkempi.

Lumieste tulee sijoittaa mahdollisimman lähelle räystästä siten, että lumikuormat siirtyvät kantaviin rakenteisiin.

Lumiesteen ja sen kiinnityksen tulee kestää vähintään 5 kN/m lappeensuuntainen kuormitus. Pohjanmaan Rakennuspelti Oy:n käyttämät lumiesteet täyttävät nämä vaatimukset. Tästä todisteena on VTT:n myöntämä tuotesertifikaatti.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000



Peltikatteen vaihto peltikatteeseen

Esitietoja

Peltikatteen vaihto on ajankohtaista esteettisistä syistä tai kun kate ei enää toimi vesikatteena. Myös alusrakenteen virheet, kuten aluskatteen puuttuminen, saattaa johtaa peltikatteen vaihtoon.

Tarjous ja Suunnittelu

Katto mitoitetaan ja sovitaan tarpeellisista rakenteiden oikomisista sekä lisäeristämisen tarpeesta. Suunnitellaan työmaalle tarvittava kalusto (koneet ja laitteet, telineet, jätelavat). Suunnitellaan mahdolliset rakenteiden muutostyöt tulevalle peltikatteelle sopivaksi. Tilataan työmaalle menevä tavara.

Työmaan aloitus

Työt aloitetaan sovittuna ajankohtana. Työmaalle kasataan tarvittavat telineet ja mahdolliset työtasot, sekä jätelavat sijoitetaan suunnitelluille paikoille. Otetaan vastaan mahdollisesti työmaalle tuleva rakennusmateriaali. Merkataan alueet josta ei kulkua työvaiheen aikana.

Työvaiheet

Purku

Työ aloitetaan purkamalla vanha peltikate pois. Alusrakenteet tarkastetaan ja korjataan tarpeen vaatiessa. Kerrallaan purettava määrä voi olla koko rakennuksen vesikate tai osa siitä riippuen suunnitelmasta. Väliaikaisessa suojauksessa käytetään kevytpeitteitä ja mahdollisuuksien mukaan suojattava alue pyritään pitämään mahdollisimman pienenä.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porli
Sepänpellontie 28
28430 Porli
Puh 02 8377 9000



Ruoteiden asennus

Asennetaan vanhojen ruoteiden väliin kattotuolien päälle puutavara leikkauskuvan mukaisesti. Asennetaan aluskate rakenteiden yli 200mm, vaakalimitys 150mm ja seinälle nostot 300mm. Asennetaan pystyruoteet kattotuolien kohtaan sekä asennetaan vaakaruoteet tulevan peltikatteen vaatiman jaon mukaisesti. Asennetaan uudet pääty- ja räystäslaudat.

Peltikatteen asennus

Asennetaan räystäslista, jos tarpeellinen peltikatteelle. Nostetaan katelevyt katolle joko nosturilla tai käsin. Katelevyjen asennussuunta on yleensä oikealta vasemmalle, joka huomioidaan nostovaiheessa. Asennetaan katelevy tulemaan räystäältä yli 30-55mm ja ruuvataan tiivisteellisillä kateruuveilla. Lock-rivikatteen piilokiinnityksenä siihen tarkoitetuilla ruuveilla. Listoitetaan kate yhteneväiseksi ja tiiviiksi.

Lisäeristäminen

Asennetaan mahdolliset tuulenhajaimet räystäälle ja päätyihin. Puretaan vanhan eristeen päältä liian tiiviit kerrokset ja poistetaan mahdollinen vanha rakennusjäte. Asennetaan tai puhalletaan sovitettu lisäeriste valmistajan ohjeen mukaisesti. Varmistetaan ettei uusi eriste estä tuulettumista.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

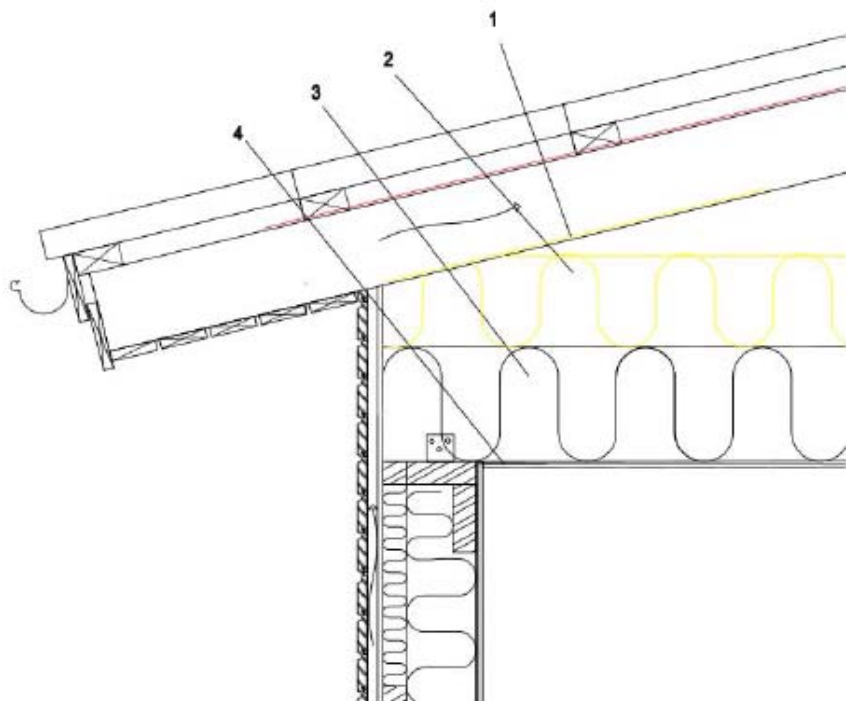
Porri
Sepänpellontie 2B
28430 Porri
Puh 02 8377 9000

SCANMIKAEL



Rakenneleikkaus esimerkki lisäeristys

1. Tuulenhjain
2. Lisäeriste
3. Vanha eriste
4. Höyrynsulku



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Selänpöytä
Kisällintie 8
60100 Selänpöytä
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

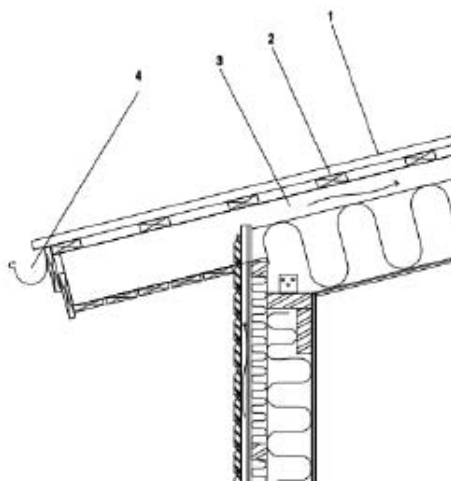
Porri
Sepänpellontie 28
28430 Porri
Puh 02 8377 9000

SCANMIKAEL



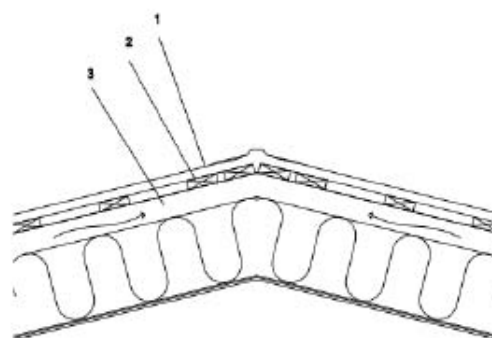
Vanha räystäsrakenne

1. Vanha peltikate puretaan
2. Vanhat ruoteet säilytetään
3. Tuuletusväli tarkastetaan
4. Vanha kouru puretaan



Vanha harjarakenne

1. Vanha peltikate puretaan
2. Vanhat ruoteet säilytetään
3. Tuuletusväli tarkastetaan



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Oelnäkö
Kisällintie 8
60100 Oelnäkö
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

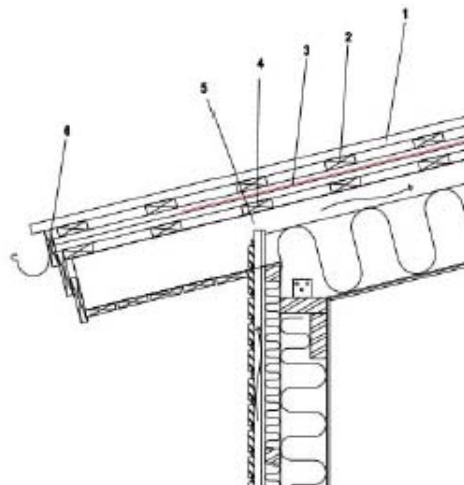
Pori
Sepänpellontie 28
28430 Pori
Puh 02 8377 9000

SCANMIKAEL



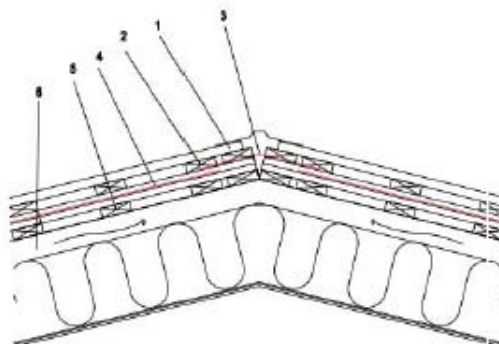
Uusi räystäsrakenne

1. Uusi peltikate
2. Uudet ruoteet 32 x 100mm
3. 2kpl 22 x 50mm rima, välissä aluskate
4. Vanhat ruoteet
5. Tuuletusväli, 100mm
6. Uusi otsalauta ja vesikouru



Uusi harjarakenne

1. Uusi peltikate
2. Uudet ruoteet
3. Aluskate harjalla rimojen päällä
4. Aluskate rimojen välissä
5. Vanhat ruoteet
6. Tuuletusväli 100mm



myynti@prp.fi
www.prp.fi

60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

28430 Pori
Puh 02 6377 9000

SCANMIKAEL



TUOTE- / ASENNUSKORTTI

Tiilikate peltikatteeksi



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porl
Sepänpellontie 2B
28430 Forl
Puh 02 8377 9000



Esitietoja

Tässä kortissa on esitetty tietoa Pohjanmaan Rakennuspelti Oy:n tarjoamista tuotteista ja menetelmistä. Tämän kortin tarkoitus on tuoda asiakkaalle tietoa vesikatteen saneeraukseen liittyvissä toimissa.

Kortissa esitetyt tavat ovat yrityksen yleisimpiä tapoja toteuttaa vesikaton saneeraus ja ne voivat muuttua kohteen vaatimalla tavalla. Yläpohjarakenteen leikkauskuvien käyttökelpoisuus myös arvioidaan aina kohteen mukaan. Kortissa olevat tuotteet voivat vaihdella tai tuotevalikoima laajentua markkinatilanteen muuttuessa.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpelontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000



Sisällys

Vesikatteena pelti.....	5
Miksi peltikate?.....	5
Peltikatteen valinta.....	5
Limitystavat.....	6
Takuuajat ja värit.....	7
Värit.....	7
Pinnoitteet.....	7
Suunnittelu.....	8
Yleistä.....	8
Peltikatteen mitoitus.....	8
Räystäään jatkaminen.....	8
Katon oikominen.....	8
Lisäeristys.....	9
Kattokulman muutos.....	9
Palo-osastointi.....	9
Läpiviennit ja piipunpellitys.....	9
Kattoturvatuotteet.....	10
Yleistä.....	10
Tikkaat.....	10
Lapetikkaat.....	11
Kattosillat.....	11
Lumiesteet.....	12
Tiilikatteen vaihto peltikatteeseen.....	13
Esitietoja.....	13
Tarjous ja Suunnittelu.....	13
Työmaan aloitus.....	13
Työvaiheet.....	13
Purku.....	13



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjäntie 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000

SCANMIKAEL



Ruoteiden asennus	14
Peltikatteen asennus	14
Lisäeristäminen	14
Rakenneleikkaus esimerkki lisäeristys	15
Vanha räystäsrakenne	16
Vanha harjarakenne	16
Uusi räystäsrakenne	17
Uusi harjarakenne	17



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porti
Sepänpellontie 28
28430 Porti
Puh 02 8377 9000



Vesikatteena pelti

Miksi peltikate?

Peltikate on hyvä ratkaisu niin saneerattaviin kuin uudiskohteisiin. Kevyt materiaali (n. 4,5-6 kg/m²) tuo vähän lisäkuormaa kattorakenteisiin ja pinnoitetut tuotteet ovat pitkäikäisiä sekä helposti työstettäviä. Materiaalin takuu-aika vaihtelee 10 vuodesta 20 vuoteen riippuen pinnoitteesta. Oletettu käyttöikä peltikatteella on 30-60 vuotta, johon pystyy itse vaikuttamaan ajoittaisilla huolloilla.

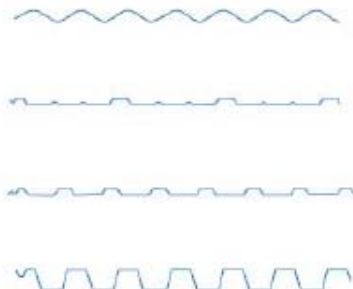
Peltikatteen valinta

Uuden peltikatteen valintaan vaikuttaa ulkonäkö, mutta myös katon kaltevuudella on suuri merkitys uuden kateen toimivuuden kannalta. Seuraavan sivun taulukossa on esitetty kateiden vähimmäiskaltevuuksia toimivuuden kannalta. Jos vähimmäiskaltevuus alittuu halutun kateen osalta, on kuitenkin mahdollista tehdä asennus limittämällä katelevyjä normaalia enemmän tai käyttämällä tiivistenauhoja. Konesaumakatteita ja lock-rivikatetta ei voida limittää.

Peltikatteiden vähimmäiskaltevuudet ovat yleisesti:

- Konesaumakate 1:10
- Lock-rivikate 1:7
- Poimulevy 1:7
- Muotolevy 1:4

Esimerkki poimulevyistä



Esimerkki muotolevyistä



myynti@prp.fi
www.prp.fi

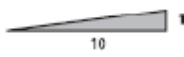
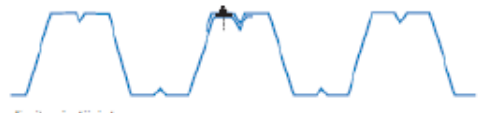

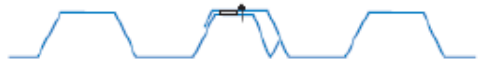
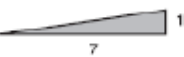


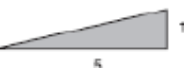


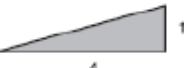



Seinäjoki
Kivärintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpelontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000

Limitystavat

Katon kaltevuus	Poimun korkeus (mm)	Limitystapa
Jyrkempi kuin 1:10 (n. 6 °) 	$h \geq 50$	 ½ poimun limitys ja tiiviste
	$30 \leq h < 50$	 1¼ poimun limitys ja tiiviste  Vesiura ja tiiviste
Jyrkempi kuin 1:7 (n. 8 °) 	$h \geq 18$	 Vesiura ja tiiviste
		 1¼ poimun limitys ja tiiviste
Jyrkempi kuin 1:5 (n. 11 °) 	$h \geq 10$	 ½ poimun limitys ja tiiviste, sivuttaislitoksen tukena käytetään rimaa
		 ½ poimun limitys ja vesiura
Jyrkempi kuin 1:4 (n. 14 °) 	Muotolevy tai poimulevy	
		 ½ poimun limitys ja kapillaari- tai vesiura
		 1¼ poimun limitys



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porri
Sepänpellontie 2B
28430 Porri
Puh 02 8377 9000



Takuuajat ja värit

Värit

Väri vaihtoehtoista löytyvät seuraavat vakiovärit. Värisävyt eivät välttämättä vastaa täysin alkuperäisiä värisävyjä.

	RR11 Havun vihreä		RR23 Tummanharmaa		RR29 Punainen
	RR32 Tummanruskea		RR33 Musta		RR750 Tiilenpunainen

Pinnoitteet

Pural

Polyuretaanipohjainen maalipinta on ulko- ja sisäkäyttöön soveltuva puolikiiltävä pinnoite. Pinta kestää hyvin lumen ja jään mekaanista kulutusta sekä auringon uv-säteilyä vastaan. Takuuaika 20 vuotta. Pural-pinnoitetta käytetään yleisesti muoto- ja poimulevykatteissa.

Pural matta

Erityisesti vesikatteisiin kehitetty kiilloton maalipinnoite. Ominaisuuksiltaan sama kuin pural-pinnoite. Takuuaika 20 vuotta. Pural matta-pinnoitetta käytetään yleisesti muotolevykatteissa sekä lock-rivikatteissa.

Purex

Himmeä pintainen purex on Ruukin kehittämä pinnoite vesikatteille. Takuuaika 15 vuotta. Purex-pinnoitetta käytetään yleisesti muoto- ja poimulevykatteissa.

Polyesteri

Suositteluaan käytettäväksi kohteissa jossa ei vaadita pinnoitteelta erityisen hyvää säänkestävyyttä. Takuuaika 10 vuotta. Polyesteri-pinnoitetta käytetään yleisesti muoto- ja poimulevykatteissa.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 05 429 1600
Fax 05 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjätatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porri
Sepänpelontie 2B
28430 Porri
Puh 02 8377 9000



Suunnittelu

Yleistä

Peltikatteen valinnan jälkeen suunnitellaan tuleva katto rakenteineen toimivaksi ja turvalliseksi kokonaisuudeksi. Rakenne suunnitellaan aina tuulettuvaksi, mikä vähentää kosteuskuomien vaikutusta. Tällöin rakenne pysyy kuivana eikä pääse vahingoittumaan. Kattokannattimien tai ristikoiden päälle asennetaan aluskate, joka ohjaa mahdollisen kondenssiveden alaräystäälle. Ruodejako suunnitellaan peltikatteelle ja kattoturvatuotteille sopivaksi. Peltikatteelle tuleva peltiistö suunnitellaan yhdenmukaiseksi kokonaisuudeksi. Kulku paloluukuille, savupiipulle tai muulle huollettavalle läpiviennille järjestetään tikkailla ja kulkusilloilla. Kulkureitit suojataan lumiesteillä.

Peltikatteen mitoitus

Peltikatteen mitoitusta varten mitataan eri lappeiden ulkomitat. Pituudet mitataan harjan keskeltä räystäälle otsalautojen ulkopintaan ja leveys päätylaudasta päätylataan. Erilaiset ulokkeet (lipat, kattolyhdyt yms.) ja niiden sijainnit lappeilla eli etäisyydet räystäistä ja harjasta mitataan.

Räystäään jatkaminen

Räystäään jatkot vaikuttavat puutavaran menekkiin ja katelevyjen pituuteen. Räystäitä jatketaan asiakkaan toiveiden ja toteuttamiskelpoisuuden mukaisesti. Rakenne suunnitellaan kohdekohtaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Koska pelti on katemateriaalina kevyt, ei räystäiden jatkoille tule suurta kuormaa ja rakenteesta tulee kevyt. Räystäitä voidaan jatkaa kaikkiin suuntiin.

Katon oikominen

Laajempien ja isompien pintojen poikkeavuudet arvioidaan ja korjaussuunnitelma tehdään erikseen. Pienemmät oikomisot toteutetaan katon korotuksen yhteydessä kiilaamalla alimmat pystyruoteet kattokannattimiin. Pystyruoteet kiinnitetään yleensä ruuvein, joita on helppo säätää oikomisen yhteydessä.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porti
Sepänpelontie 2B
28430 Porti
Puh 02 8377 9000



Lisäeristys

Yläpohjan lisäeristäminen yläpuolelta onnistuu sujuvasti kattoremontin yhteydessä. Lisäeristykseen tarvetta kannattaakin arvioida samalla kun suunnittelee tulevaa kattoremonttia.

Lisäeristämässä täytyy ottaa huomioon käytettävien materiaalien yhteensopivuus vanhan eristeen kanssa. Asennettavan lisäeristeen höyrynvastuksen pitää pääsääntöisesti olla pienempi kuin alkuperäisen eristeen. Ennen eristystyötä täytyykin poistaa liian tiiviit kerrokset vanhan eristeen päältä. Yleisesti eristeen ja aluskatteen väliin täytyy jäädä 100mm:n tuuletusväli. Tämä voi hieman vaihdella eristeestä riippuen.

Kattokulman muutos

Kattokulman muutostyö tulee vastaan yleisesti erittäin loivissa katoissa tai tasakatoissa. Kattokulman muutostyö vaatii aina perusteellisemmat ja yksityiskohtaisemmat suunnitelmat kuin pelkkä katteen uusiminen. Materiaalimenekki ja työn osuus kasvavat merkittävästi. On myös huomioitava savupiipun ja iv-kanavien jatkaminen. Karkeasti voidaan arvioida, että kattokulman muutostyö tulee noin 3-5 kertaa kalliimmaksi kuin pelkkä katteen uusiminen.

Kattokulman muutostyö voi myös vaatia rakennusluvan. Onkin hyvä kysyä rakennusvalvonnasta hyvissä ajoin mitä toimenpiteitä vaaditaan ennen työn aloittamista.

Palo-osastointi

Varsinkin rivitaloissa tulee vastaan huoneistojen välinen palo-osastointi, joka ulottuu vesikattorakenteisiin. Osastoivat rakenteet tehdään voimassa olevien määräysten mukaan ja ne tulee ulottua vesikatteen alapintaan asti. Koska osastointi estää tuulettumisen harjan suuntaisesti, asennetaan joka huoneistolle oma alipainetuuletin harjalle. Huopakatteisen katon saneerauksessa huopa poistetaan osastoivan seinän kohdalta.

Läpiviennit ja piipunpellitys

Uudet läpivientisarjat (hajutorvet ja iv-putket) valitaan peltikatteelle sopivaksi ja asennetaan mahdollisuuksien mukaan lähelle harjaa. Yli 1,5m harjalta alaspäin olevat läpiviennit varustetaan lumiesteillä. Peltikatteen poimut tai muodot määräävät osaltaan läpivientien sijaintia katolla. Vanhat läpiviennit voidaan pellittää myös juurikartiolla, jolloin sijainti katolla ei muutu.

Piiput pellitetään juuripellityksellä tai kokopellityksellä. Piiput on suositeltavaa varustaa hatulla.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Porri
Sepänpellontie 2B
28430 Porri
Puh 02 8377 9000



Kattoturvaluotteet

Yleistä

Kattoremontin yhteydessä on hyvä tarkistaa myös tarvittavat kattoturvaluotteet. Pääsääntöisille kulkureiteille asennetaan lumiesteet ja kulku savupiipulle sekä paloluukulle järjestetään lapetikkaila ja kulkusilloilla. Kaikki kattoturvaluotteet löytyvät vakioväreissä ja ne voidaan tarvittaessa maalata haluttuun väriin. Lumiesteiden ja kulkusiltojen vakiomitta on 3 metriä. Tikasrunkojen vakiomitat ovat 2,7 m, 3,3 m ja 4,2 m. Kaikkia turvaluotteita voidaan liittää toisiinsa.

Kattoturvaluotteet ovat läpäisseet standardien mukaiset staattiset ja dynaamiset testit. Tuotteiden vaatimustenmukaisuus taataan VTT:n myöntämällä tuotesertifikaateilla. Tarkemmat asennusohjeet löytyvät PRP:n nettisivuilta. <http://www.prp.fi/>

Tikkaat

Kaikissa rakennuksissa tulee olla turvalliset kulkuyhteydet vesikatolle, harjalle, savupiipulle, kattoluukulle ja muille huollettaville kohteille. Turvallisista poistumisreiteistä parvekkeilta ja yläkerran huoneista on myös huolehdittava.

Tikkaan ollessa nousukorkeudeltaan kahdeksan metriä tai yli, tulee tikas varustaa turvakiskolla tai selkäsuojuksella (Suomen Rakentamismääräyskokoelma F2). Tikasjärjestelmällä saadaan tikkaat kaikkiin edellä mainittuihin käyttökohteisiin lisävarusteita käyttämällä. Tikkaissa käytettävät turvakiskot ja sen osat ovat Eltel Networks Oy:n valmistamia.

Talotikkaiden tulee kiinnityksineen kestää vaurioitumatta vähintään 2,6 kN:n pystysuuntainen pistekuorma ja vähintään 2,6 kN:n pystysuuntainen kokonaiskuorma jokaista 2 metriä kohti. Talotikkaan yläkaaren ja sen kiinnityksen tulee kestää siihen vaikuttava vähintään 0,5 kN:n vaakasuuntainen ulospäin suuntautuva voima (RT 85–10708).

Tikkaat täyttävät edellä mainitut vaatimukset. Lisäksi mitoitusvaatimusten mukaisesti tikkaiden askelmien vapaa leveys on 400 mm ja keskinäinen etäisyys 300 mm. Tikkaat valmistetaan kuumasinkitystä tai alusinkitystä teräsputkesta. Runkoputket ovat 25x45 mm ovaaliputkea ja askelmat 25 mm putkea. Puolat kiinnitetään runkoputkiin niittausmenetelmällä muiden liitosten ollessa ruuviliitoksia.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000



Lapetikkaat

Lapetikkaita käytetään seinätikkaiden ja kattosillan jatkeena turvallisten kulkuyhteyksien rakentamiseen vesikatolla. Katolla tulee päästä liikkumaan räystäältä harjalle, savupiipulle, kattoluukuille ja muille huollettaville kohteille.

Standardi EN 12951 antaa lapetikaille kaksi asennusvaihtoehtoa: luokan 1 ja luokan 2. Henkilökohtaisia turvavarusteita saa käyttää ainoastaan luokan 2 mukaan asennetuissa lapetikkaissa. Yli kaksikerroksisen talon, jonka katon jyrkkyys on 1:8 tai jyrkempi, lapetikoiden asennukseen saa käyttää vain luokan 2 mukaista asennusta (F2 Suomen Rakentamismääräyskokoelma).

Lapetikkaat ovat standardin EN 12951 mukaiset. Tikkaiden sisäleveys on 400 mm ja pyöreän puolan halkaisija 25 mm. Lapetikkaat, niihin liittyvät osat ja kannakkeet sekä asennustavat erilaisille katemateriaaleille, ovat läpäisseet standardin EN 12951 luokan 2 mukaiset staattiset ja dynaamiset testit. Tästä on todisteena VTT:n myöntämä tuotesertifikaatti.

Kattosillat

Kattosilloja käytetään seinä- ja lapetikoiden jatkeena turvallisten kulkuteiden rakentamiseen katoilla sijaitseville huoltokohteille esim. savupiipulle.

Standardi SFS-EN 516 antaa kattosilloille kaksi asennusvaihtoehtoa: luokan 1 ja luokan 2. Henkilökohtaisia turvavarusteita saa käyttää ainoastaan luokan 2 mukaan asennetuissa kattosilloissa. Yli kaksikerroksisen talon, jonka katon jyrkkyys on 1:8 tai jyrkempi, kattosillojen asennukseen saa käyttää vain luokan 2 mukaista asennusta (F2 Suomen Rakentamismääräyskokoelma).

Yli kaksikerroksisen talon, jonka katon jyrkkyys on 1:1,5 tai tätä jyrkempi, kattosillat tulee varustaa turvakiskolla tai vähintään 1100 mm korkealla avokaiteella.

Kattoturvatuotteet valmistetaan standardin SFS-EN 516 mukaisesti. Kattosillat ovat käyntileveydeltään 350 mm. Kattosillat, niihin liittyvät osat ja kannakkeet sekä asennustavat erilaisille katemateriaaleille ovat läpäisseet standardin SFS-EN 516 luokan 2 mukaiset staattiset ja dynaamiset testit. Tästä on todisteena VTT:n myöntämä tuotesertifikaatti.

Kattosilloissa käytetään vaakakiskoa ja sen osia. Tuotteet ovat yhteensopivia ja yhdessä testattuja standardin SFS-EN 516 mukaisesti. Ohjeiden mukaan asennettuna kattoturvatuotteet ovat pitkäikäisiä ja turvallisia käyttää.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrjöankatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 2B
28430 Pori
Puh 02 9377 9000

SCANMIKAEL



Lumiesteet

Lumiesteillä estetään vaaratilanteet, joita lumen ja jään katolta putoaminen saattaa aiheuttaa. Lisäksi lumiesteillä voidaan suojata katolla sijaitsevia rakenteita. Lumiesteitä tulee käyttää katolla, kun sen jyrkkyys on 1:8 tai jyrkempi.

Lumieste tulee sijoittaa mahdollisimman lähelle räystästä siten, että lumikuormat siirtyvät kantaviin rakenteisiin.

Lumiesteen ja sen kiinnityksen tulee kestää vähintään 5 kN/m lappeensuuntainen kuormitus. Pohjanmaan Rakennuspelti Oy:n käyttämät lumiesteet täyttävät nämä vaatimukset. Tästä todisteena on VTT:n myöntämä tuotesertifikaatti.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 28
28430 Pori
Puh 02 8377 9000



Tiilikatteen vaihto peltikatteeseen

Esitietoja

Tiilikatteen vaihto on ajankohtaista esteettisistä syistä tai kun kate ei enää toimi vesikatteena. Myös alusrakenteen virheet, kuten aluskatteen puuttuminen saattaa johtaa tiilikatteen vaihtoon. Tiilikate painaa 35 – 50 kg/m². Painon vuoksi saattavat ulkopuoliset rakenteet, kuten räystäät päästä taipumaan.

Tarjous ja Suunnittelu

Katto mitoitetaan ja sovitaan tarpeellisista rakenteiden oikomisista sekä lisäeristämisen tarpeesta. Suunnitellaan työmaalle tarvittava kalusto (koneet ja laitteet, telineet, jätelavat). Suunnitellaan mahdolliset rakenteiden muutostyöt tulevalle peltikatteelle sopivaksi. Tilataan työmaalle menevä tavara.

Työmaan aloitus

Työt aloitetaan sovittuna ajankohtana. Työmaalle kasataan tarvittavat telineet ja mahdolliset työtasot, sekä jätelavat sijoitetaan suunnitelluille paikoille. Otetaan vastaan mahdollisesti työmaalle tuleva rakennusmateriaali. Merkataan alueet josta ei kulkua työvaiheen aikana.

Työvaiheet

Purku

Työ aloitetaan purkamalla vanha tiilikate pois. Alusrakenteet tarkastetaan ja korjataan tarpeen vaatiessa. Kerrallaan purettava määrä voi olla koko rakennuksen vesikate tai osa siitä riippuen suunnitelmasta. Väliaikaisessa suojauksessa käytetään kevytpeitteitä ja mahdollisuuksien mukaan suojattava alue pyritään pitämään mahdollisimman pienenä.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Selkäjoki
Kisällintie 8
60100 Selkäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 28
28430 Pori
Puh 02 8377 9000



Ruoteiden asennus

Asennetaan vanhojen ruoteiden väliin kattotuolien päälle puutavara leikkauskuvan mukaisesti. Asennetaan aluskate rakenteiden yli 200mm, vaakalimitys 150mm ja seinälle nostot 300mm. Asennetaan pystyruoteet kattotuolien kohtaan sekä asennetaan vaakaruoteet tulevan peltikatteen vaatiman jaon mukaisesti. Asennetaan uudet pääty- ja räystäslaudat.

Peltikatteen asennus

Asennetaan räystäslista, jos tarpeellinen peltikatteelle. Nostetaan katelevyt katolle joko nosturilla tai käsin. Katelevyjen asennussuunta on yleensä oikealta vasemmalle, joka huomioidaan nostovaiheessa. Asennetaan katelevy tulemaan räystäältä yli 30-55mm ja ruuvataan tiivisteellisillä kateruuveilla. Lock-rivikatteen piilokiinnityksenä siihen tarkoitetuilla ruuveilla. Listoitetaan kate yhteneväiseksi ja tiiviiksi.

Lisäeristäminen

Asennetaan mahdolliset tuulenhajaimet räystäälle ja päätyihin. Puretaan vanhan eristeen päältä liian tiiviit kerrokset ja poistetaan mahdollinen vanha rakennusjäte. Asennetaan tai puhalletaan sovitut lisäeriste valmistajan ohjeen mukaisesti. Varmistetaan ettei uusi eriste estä tuulettumista.



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

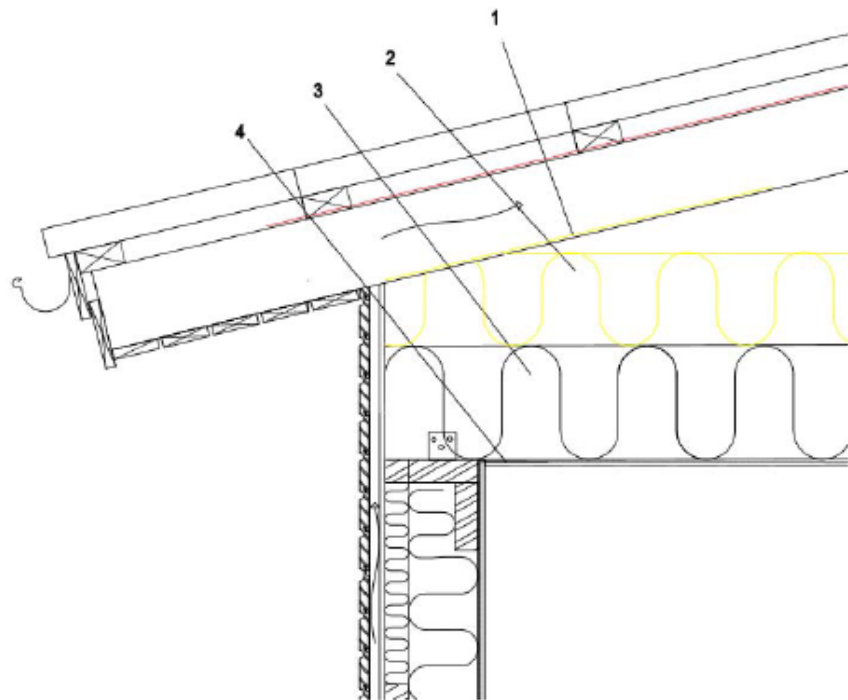
Pori
Sepänpellontie 28
28430 Pori
Puh 02 8377 9000

SCANMIKAEL



Rakenneleikkaus esimerkki lisäeristys

1. Tuulenhjain
2. Lisäeriste
3. Vanha eriste
4. Höyrynsulku



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjäntie 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

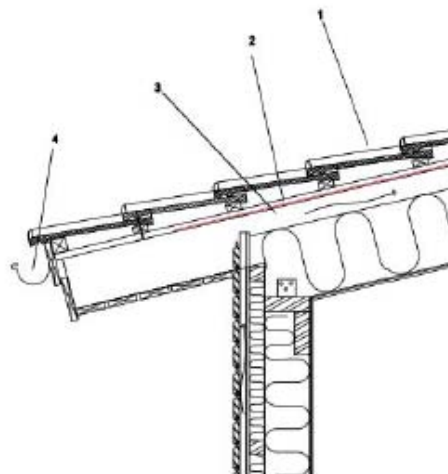
Pori
Sepänpelontie 2B
28430 Pori
Puh 02 8377 9000

SCANMIKAEL



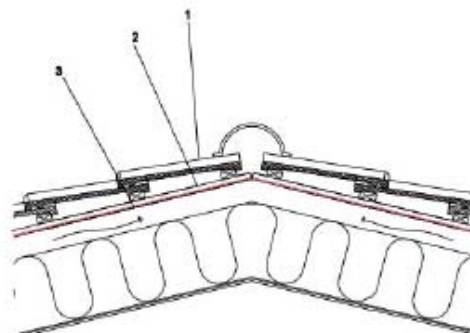
Vanha räystäsrakenne

1. Vanha tiilikate puretaan
2. Vanhat ruoteet säilytetään ja vanha aluskermi poistetaan
3. Tuuletusväli tarkastetaan
4. Vanha kouru puretaan



Vanha harjarakenne

1. Vanha peltikate puretaan
2. Vanhat ruoteet säilytetään ja vanha aluskermi poistetaan
3. Tuuletusväli tarkastetaan



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

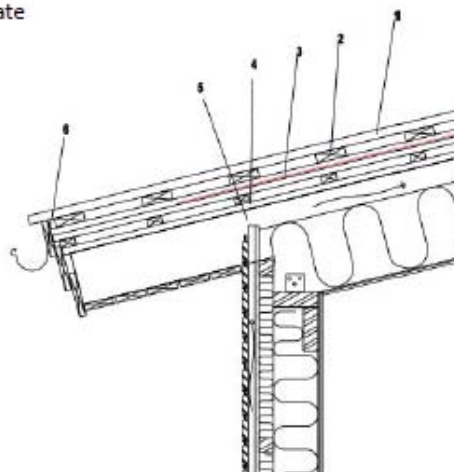
Pori
Sepänpellontie 28
28430 Pori
Puh 02 8377 9000

SCANMIKAEL



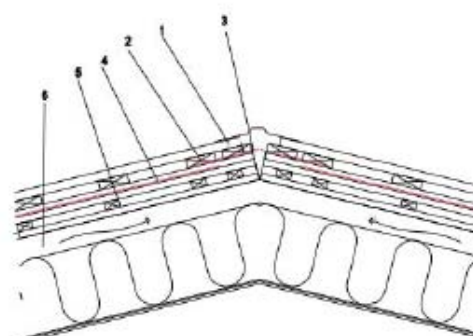
Uusi räystäärakenne

1. Uusi peltikate
2. Uudet ruoteet 32 x 100mm
3. 2kpl 22 x 50mm rima, välissä aluskate
4. Vanhat ruoteet
5. Tuuletusväli, 100mm
6. Uusi otsalauta ja vesikouru



Uusi harjarakenne

1. Uusi peltikate
2. Uudet ruoteet
3. Aluskate harjalla rimojen päällä
4. Aluskate rimojen välissä
5. Vanhat ruoteet
6. Tuuletusväli 100mm



myynti@prp.fi
www.prp.fi

Seinäjoki
Kisällintie 8
60100 Seinäjoki
Puh 06 429 1600
Fax 06 429 1625

Vaasa
Rinnakkalantie 31
65350 Vaasa
Puh 044 3433 901
Fax 06 317 1073

Porvoo
Yrittäjänkatu 22
06150 Porvoo
Puh 045 8910 555
Fax 019 5245 805

Pori
Sepänpellontie 28
28430 Pori
Puh 02 8377 9000