



KATEPAL



PAIGALDUS- JUHEND

Katepal bituumenkatuseplaadid

TOOTETEAVE & PAIGALDUSJUHEND

ROCKY

KATRILLI

CLASSIC KL

JAZZY

AMBIENT

MANSION

3T



TOOTETEAVE

Kasutusala	3
Paigalduspõhimõte	3
Katepal-katuseplaadid	4
Räästa/harjaplaadid	4
Pakendid	4
Tuulutuse parandamine	6
Mudelid ja mõõdud	6
Muud materjalid ja lisatarvikud	
Aluskatted SuperBase Grip Green või XtraBase	8
Neelukate Pintari	8
Servaplekid	8
Vuugillim K-36	9
Katepal Seal liimtihendusmass	9
Läbiviigutihendid	9
Alarõhutuulutid	9
Aluskonstruktsioon	9

PAIGALDUSJUHEND

Vajalikud töövahendid	10
Aluskatted ja nende paigaldus	10
Servaplekid	12
Räästaplekid	12
Neelukate Pintari	13
Katuseplaatide paigaldus	
Paigaldustingimused	14
Räästad/räästaplaadid	14
Mansion-katuseplaatide paigaldus	15
Katuseplaatide kinnitamine	16
Neelud/Katuseservad	17
Lõpetusplekid	17
Läbiviikude tihendamine	18
Ülespöörded	18
Korstnad	19
Hari/Harjaplaadid	19
Katuse eriosad	
Läbiviigutihendid	20
Alarõhutuulutid	20
Harjatuulutid	20
Käigusillad	20
Lumetõkked	20

ERIJUHISED

Väljaulatuva katuseosa või konstruktsiooni puhul plaatide paigaldus	21
Korstnale ülespöörde teostamine	21
Keset katusepinda algav neel (näit. katuse vintskapp)	22
Varikatuse või astmelise räästaga katuseosa alustamine	24
Palkmaja korstnaläbiviik	25
Mitmetahulise katuse toetamine	25
Bituumensindelkatuse renoveerimine	26
Katuse hooldus	27

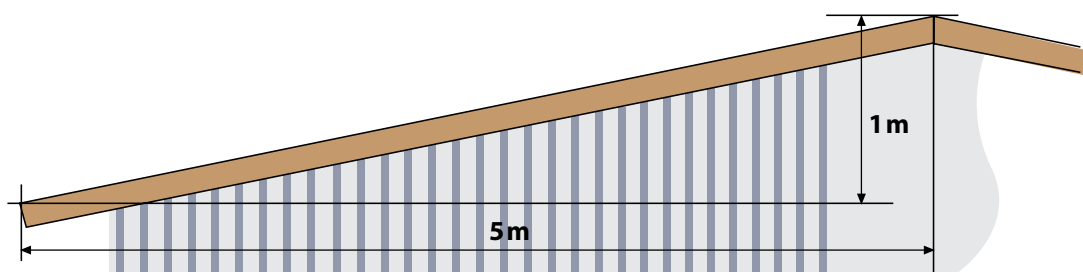
Märkus!
Paigaldusjuhiste
värskeima versiooni
leidad alati aadressilt
www.katepal.fi



TOOTETEAVE

Kasutusala

Katepali kummibituumenkatuseplaadid sobivad nii uusehitustele kui ka vanade katuste remondiks, mille kalle on vähemalt 1: 5 (umbes 12 °). Kalle 1: 5 tähendab, et katus langeb viie meetri laiuse kohta ühe meetri võrra. Mida järsem on katus, seda paremini tuleb esile katuseplaadi välimus. Eriti just mitmetahulisi katuseid on kõige lihtsam katta bituumenkatuseplaatidega. Painduva materjalina on seda lihtne käsitseda ja ükski detail – näiteks kaldharjad ja neelud, läbiviigud, ülespöörded, liited jms – ei tekita probleeme. Detailide tihendamist saab usaldusväärset teostada tihendusliimiga K-36. Katuseplaatide paigaldamine sobib eriti hästi isehitajatele.



Paigalduspõhimõte

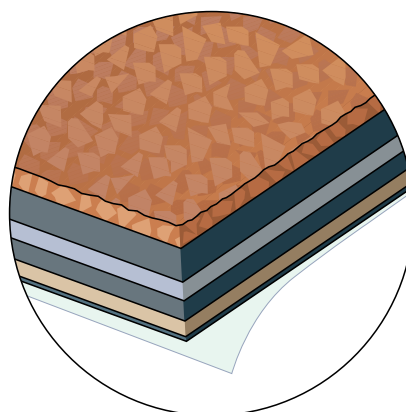
Katuseplaadid kinnitatakse katusele aluskatet läbistavate piisava pikkusega papinaeltega. Plaadid laotatakse selliselt et nende naelutus jääb pealetulevate plaatide alla peitu. Plaatide alumisel pinnal oleva liimibituumenriba abil kinnituvad plaadid üksteise külge nii, et tekib tihe ja ühtne kate. Iga katuseplaatide pakend sisaldab paigaldusjuhendit.





Katepal-katuseplaadid

Katepali katusekivid on valmistatud SBS-kummibituumenist. Tugikiht on klaaskiudkangas, mis tagab hea mõõtmete püsivuse. Tänu SBS-kummibituumenile on plaadid veetihedad ja painduvad. Plaatide pealispinnal on kiltkivist ja/või mineraalne puistekiht. Alumine pind on osaliselt kaetud kaitsekilega isekleepuva kummibituumenribaga ja osaliselt liivapuistega. Pinnakate annab tootele värvi, loodusele ja keskkonnale hästi sobiva mattpinna, kareda hõõrdepinna, UV-kiirguse kaitse ning vajalikud tuletehnilised omadused (tuleklass BROOF (t1), BROOF (t2) tai BROOF (t4)).



Räästa-/harjaplaadid

Räästa-/harjaplaat kujutab endast riskülikukujulist katuseplaati. Sellel on, nagu tavalisel katuseplaadil, puistega pealispind ning osaliselt liimi- ja osaliselt liivapuistega aluspind. Neid kasutatakse antud kujul sellisena katuse räästa allservas, kus räästaplaadid paigaldatakse järjestikku pökk-liitega.

Harjas räästaplaat painutatakse ja rebitakse perforeeritud kohtadest kolmeks osaks ning selliselt saadud harjaplaadid laotatakse harjale vastavalt paigaldusjuhendile.

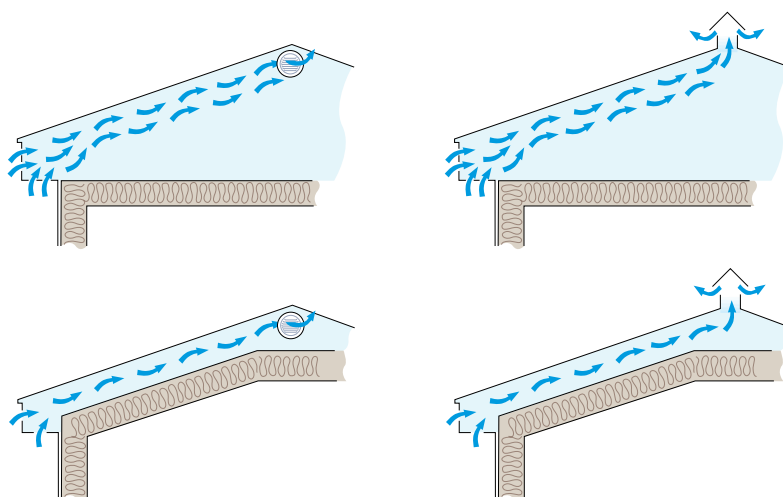
Pakendid

Ühes Classic KL-, Jazzy, Katrilli- ja Rocky-tüüpi katuseplaatide pakis on katuseplaate 22 tk ehk 3 m² valmis katusekatet, Ambient-pakendis on 17 plaati ja 2,18 m² valmis katusekatet, 3T-pakendis 17 plaati ja 2,4 m² valmis katusekatet. Mansion-pakendis on 10 plaati ja 1,6 m² valmis katusekatet. Iga katuseplaadi pakend sisaldab paigaldusjuhendit.

Räästa/harjaplaadi pakendis on 20 plaati. Ühest pakendist saab paigaldada 20 m räästast või 12 m harja/kaldharja. Räästa/harjaplaatide paigaldusjuhend sisaldub katuseplaatide pakendis.

Tuulutus

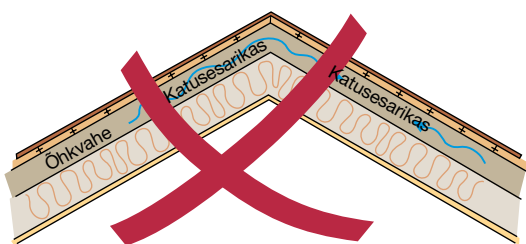
Puitkonstruktsiooniga katuse tuulutus on eriti oluline katuse toimivuse ning kestvuse seisukohalt. Konstruktsioonis peab olema aluslaudise või plaadi all vähemalt 100 mm kõrgune tuulutusvahe. Tuulutusõhu väljalaskeavad peavad asetsema võimalikult üleval (harjal või harja otsakolmnurgal), vajadusel kasutatakse alarõhutuuluteid. Alaräästas peab olema piisavalt avasid tuulutusõhule. Kõik tuulutusavad, -pilud, -restid ja ventiilid tuleb vajadusel varustada vastava võrguga lindude, oravate vms. pääsu takistamiseks tuulutusvahesse. Tuulutuse vajadus suureneb juhul kui katusekonstruktsiooni auru-/tuuletõkkekihis on ebatihedaid kohti või avasid.



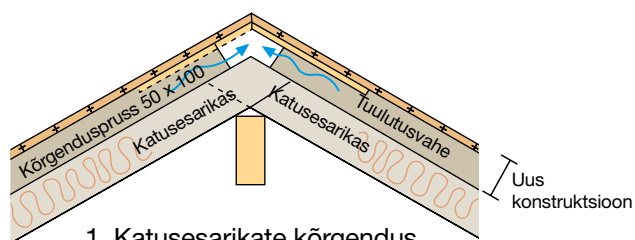
Tuulutusvõime parandamine

Kui tuulutusvahe moodustub katusesarikate vahele jäävatest räästast harjani ulatuvatest kanalitest, peab harja all olema ühtne kanal mille kaudu saab väljuda kõikide sarikate vahedes olev õhk. Juhul kui harjasuunaline tuulutus ei toimi siis tuleb vajadusel harja tõsta.

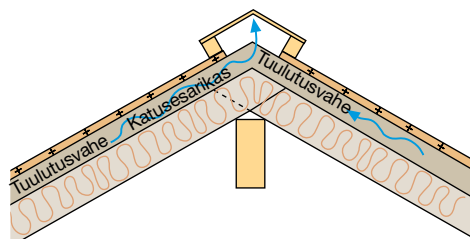
Vana konstruktsioon, mis ei tuuldu



Toimiv tuulutus



1. Katusesarikate kõrgendus

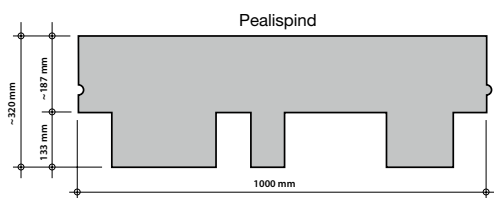


2. Ainult harja kõrgendus



TÜÜBID JA MÕÕDUD

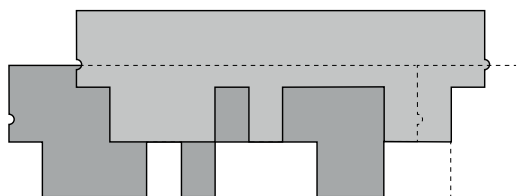
Mõõdud, Rocky



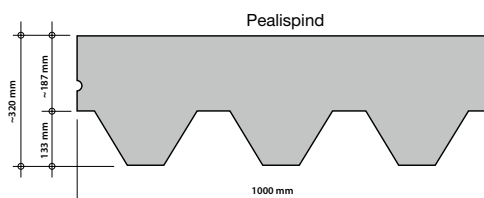
Aluspind



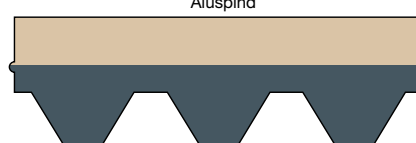
Ladumisjuhis, Rocky



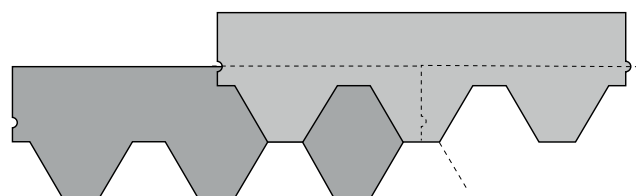
Mõõdud, Jazzy, Katrilli, Classic KL



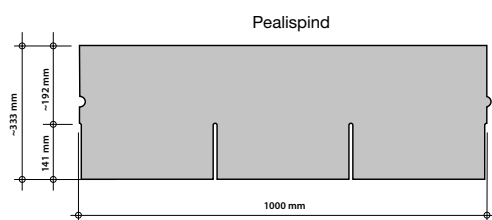
Aluspind



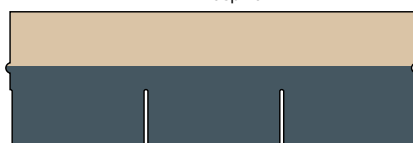
Ladumisjuhis, Jazzy, Katrilli, Classic KL



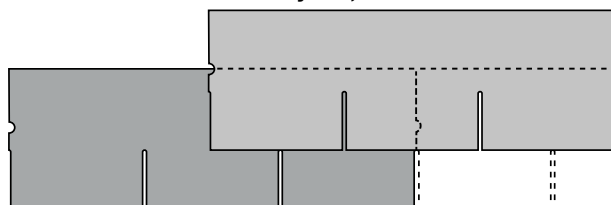
Mõõdud, 3T



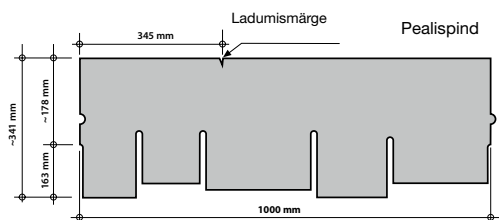
Aluspind



Ladumisjuhis, 3T



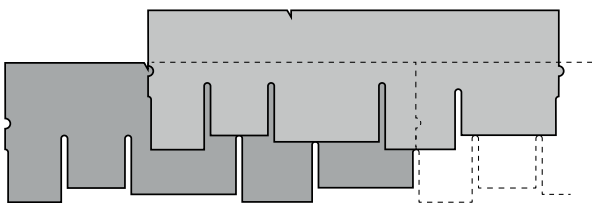
Mõõdud, Ambient



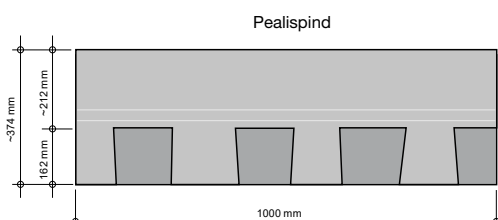
Aluspind



Ladumisjuhis, Ambient



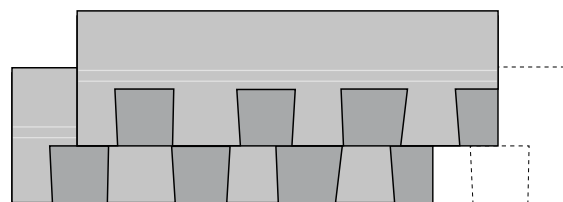
Mõõdud, Mansion



Aluspind



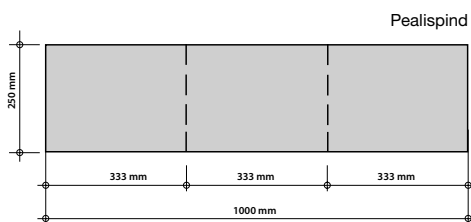
Ladumisnäide, Mansion



Räästa-/harjaplaat

Räästaplaadist saab harjaplaate 3 tk.

Mõõdud, räästa-/harjaplaat



Aluspind





Koos katuseplaatidega vajalikud muud materjalid ja tarvikud

Aluskatted

- Aluskatted: SuperBase Grip Green, XtraBase või muu Katepali AKE-aluskatteklassi toode.
- Katuseplaatide kasutamisel paigaldatakse alati aluslaudise või-plaadi peale esmalt aluskate.
- SuperBase Grip Green on SBS-kummibituumenist ja tugevast polüesterkangast valmistatud aluskate.
- XtraBase on kummibituumenist ja polüesterkangast valmistatud aluskate.
- XtraBase aluskatte kasutamisel tuleb katuseplaadid paigaldada kohe aluskatte peale. Kui katuseplaatide paigaldust ei teostata kohe peale aluskatte paigaldamist (nt ventilatsioonitorude, korstnate jm läbiviikude teostamine võtab pikemalt aega), tuleb kasutada SuperBase Grip Green aluskatet, samuti juhul kui katus peab talve üle elama ainult aluskattega kaetuna.
- Mõlemal aluskattel on servas paigaldamist lihtsustav liimiriba, nii et paanide ülekatteliidete tihendamine on lihtne ja kiire. Lihtsalt eemaldage kaitsekile ja suruge pinnad kokku. Külmaoludes (alla +10 °C) aluskattepaanide liitmise puhul on soovitatav liimimise tagamiseks eelsoojendada kuumaõhupüstoliga liimitavaid pindasid, seda eriti just sügisel paigaldatavate katuste puhul.
- Alusele kinnitamine papinaeltega. Naelad peavad ulatuma läbi aluslaudise või-plaadi. Papinaelte pikkuse valikul tuleb arvestada, et nael peab läbistama ka aluskatet ja kahte kihti katuseplaati. Sellisel juhul peab näiteks 23 mm paksuse aluslaudise kasutamisel olema papinael vähemalt 35 mm pikk.
- Aluskatte rulli mõõt 15 m x 1 m.
- Aluskattematerjali kulu on 1,15 x katuse pindala.

Katuseplaatide aluskatte valik

Katusekonstruktsioon	SuperBase Grip Green	XtraBase
Järsema kaldega katused, kalle > 1:3	X	X
Madalakaldelised katused, kalle 1:3-1:5	X	X
Keerulised või erikujulised katused	X	
Ehitusaegne talvitumine	X	

Ainulaadne Katepal SuperBase Grip Green

Katepal SuperBase Grip Green aluskatte armeerimiskihiks on tugev ja sitke polüesterkangas, mis annab katele suure rebenemistugevuse. See on eriti oluline naelutus- ja paindekohtades, SuperBase Grip Green peab murdumatuna vastu ka nendes kohtades. SuperBase'i on töö erinevates etappides palju muretum kasutada ning ta talub käsitsemist ka külmaoludes tingimustes. Liimiribad tagavad, et aluskattepaanid kinnituvad üksteise külge püsivalt ning et katusekonstruktsioon muutub 100 % veekindlaks. SuperBase Grip Green aluskate võimaldab väheste lisapingutustega muuta hoone võimeliseks üle elama talve kaetuna ainult aluskattega. Tööohutust lisab ka SuperBase Grip Green aluskatte kare pealispind tööjaltsi all.

Neelukate Pintari

- Pintariga kaetakse katuse neelud, ülespöörded seinale ning samuti ka korstende ja torude läbiviigud. Need detailid võib teostada ka teiste iseliimuvate või põletatavate Katepali katetega.
- Pintari on SBS-kummibituumenist ja eriti tugevast polüesterkangast tugikihiga valmistatud toode, mille pealispind on värvilise puistega. Alumine pool on kaetud liivapuistega.
- Pintari liimitakse ja tihendatakse K-36 tihendusiliimiga.
- Katte rulli mõõdud on 0,7 x 10 m.

Servaplekid

- Servaplekkide kasutatakse alati alaräästas ning soovatakse kasutada ka katuse külgservades.
- Servaplekkide ülekate jätkukohtades on 50 mm.
- Servaplekkide pikkus on 2 m ja lõikelaius 200 mm (saab valmistada ka eritellimusel).
- Standardseid plekkprofiile on pakendis 10 tk (20 m, kasulik pikkus 19,5 jm).

Tihendusliim K-36

Kummibituumenist valmistatud tihendusliimi K-36 kasutatakse vastavate detailide ja liidete liimimiseks ning tihendamiseks, sh aluskatete otsajätkud, neelud, läbiviigud ja ülespöörded, katuseplaatidega katuse külgräästad, neelud, läbiviigud jms ning Pintariga tehtavad neelud ja ülespöörded. Tihendusliim kantakse liimitavatele pindadele terasest pahtlilabidaga ca 1 mm paksuse kihina või 0,3 liitrisest padrunist silikoonipüstoli abil.

Tihendusliim tahkub külma käes, mistõttu on soovitatav kasutustemperatuur kõrgem kui +10 °C. Toodet saab kasutada ka külmemal ilmaga, juhul kui tihendusliimi on vahetult enne kasutamist piisavalt kaua soojas hoitud. Pakendi suurused on 10, 3, 1 ja 0,3 liitrit.

Katepal Seal liimtihendusmass

Keskkonnasõbralik, MS-polümeeril põhinev liimtihendusmass kõige liimimiseks ja tihendamiseks. Kuivanuna püsivalt elastne mass talub hästi UV-kiirgust ja sobib eriti hästi läbiviigitorude vms katuse üksikdetailide tihendamiseks. Võib kasutada tihendusliimi K-36 asemel.

Läbiviigutihendid

Ümarate läbiviikude (näit. kanalisatsiooni tuulutus) puhul kasutatakse EPDM-kummist valmistatud ja pingutusklambriga varustatud läbiviigutihendeid. Neid on saadaval läbimõõtudele 12–850 mm torudele.

Alarõhutuulutid

Kui katusekonstruktsiooni tuulutusvahes olevad õhu väljapuhkeavad ei ole harja otsakolmnurgale piisavalt lähedal või kui harja pikkus on üle 15 m, on soovitatav harjale paigaldada alarõhutuulutid. Selline olukord tekib reeglina ridaelamute puhul, kus tuletõkkeseptsioonid takistavad harjasuunalist tuuldumist. Sageli tuleb ka eramajades (alati kelpkatuse puhul) harjale organiseerida ventileerumine alarõhutuulutite või vastavate konstruktiivsete lahendustega.

Aluskonstruksioon

- Bituumenkatuseplaatide aluspinnaks on üldjuhul punnlaudis või alternatiivina ehitusplaadist
- valmistatud alus, mis peab olema piisava tugevusega, läbipaindumatu, sile ja kuiv (tabel 1).
- Aluslaudis soovitatakse teha täispunnlaudadest (laius nt 95 mm). Servatud laudade (laius nt 100 mm) kasutamisel peavad laudad olema tugevamad, sirge servaga, oksavabad ja ühtlase kvaliteediga et kõrvutiasetsevana ei painduks laudad erinevalt läbi.
- Laudade jätkud tuleb teha katusesarikate kohal või siis tuleb need eraldi toetada. Otsapunniga laudade kasutamisel tuleb samas sarikavahe jätta jätkude vahele vähemalt kolm tervet lauda.
- Laudade niiskuse- ja temperatuurimuutuse tõttu tekkiva paisumise kompenseerimiseks jäetakse laudade vahele piisav pilu. Punnsoonega okaspuuvineeri- või OSB-plaadi kasutamisel arvestatakse tootjapoolsete juhistega plaadi paksuse ja kinnituse osas. OSB-plaat peab vastama klassile OSB/4.

Tabel 1 Aluskonstruksiooni miinimumpaksus

Tugedevaheline kaugus, k/k mm	Täispunnlaudis mm	OSB-plaat mm	Vineerplaat mm *)
600	20	15	15
900	23	18	15-19
1200	30		19

*) Arvestades plaadi valmistaja poolseid juhiseid lumekoormuse osas



PAIGALDUSJUHISED

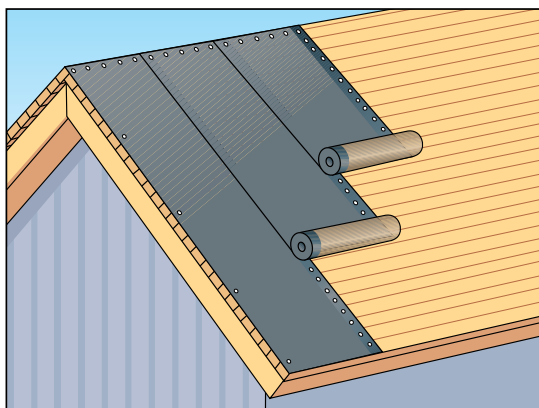
Vajalikud töövahendid

Katepal-bituumenkatuseplaatide paigaldamisel pole vaja eritöövahendeid. Haamer, mõõdulint, konksuteraga vaibanuga, samuti kas terasest pahtlilabidas või silikoonipüstol on piisavad. Kinnitamisel võib kasutada ka suruõhunaelutust. Ridade paigutuse kontrollimisel on abiks värvinöör. Servaplekkide paigaldamisel on vaja lisaks ka plekikääre.

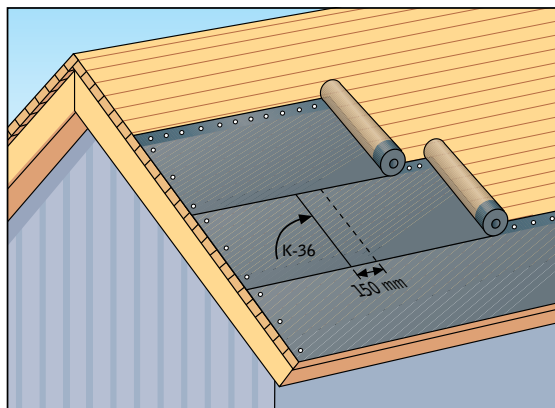


Aluskatted ja nende paigaldus

- Bituumenkatuseplaatide all kasutatakse alati aluskatet.
- Aluskatted: SuperBase Grip Green, XtraBase või muu Katepali AKE-aluskatteklassi toode.
- Juhul kui katuseplaatide paigaldust ei teostata kohe peale aluskatte paigaldamist (nt ventilatsioonitorude, korstnate jm läbiviikude teostamine võtab pikemalt aega, katus on erikujuline või kui katus peab talve üle elama ainult aluskattega kaetuna), soovime kindlalt kasutada aluskatet SuperBase Grip Green (vt valikutabel lk. 8)
- Külma ilmaga (alla +10 °C) katmisel on põhjust liimipindade kuumaõhufööniga soojendamiseks nende nakke kindlustamiseks ja vajadusel katte rullide soojas säilitamiseks enne paigaldust.
- Aluskatte paanid võib paigaldada aluslaudisele või -plaadile püst- või horisontaalsuunas (vt joonis 1a ja 1b). Kate rullitakse lahti, paigutatakse sirgjooneliselt katusele õiges asendis, pingutatakse ning naelutatakse järgmise paani alla jäävast servast (samuti peitu jäävad otsad) papinaeltega aluse külge kinni.
- Järsukaldelistel katustel puhul on paanide püstasendis paigaldamine kergem ja ka võimalike voltide tekkimine on väiksem. Voltimise ärahoidmiseks peab kate olema sirgelt ja piisava pingega. Külмага paigaldamisel tuleb erilist tähelepanu pöörata katte pingutamisele.

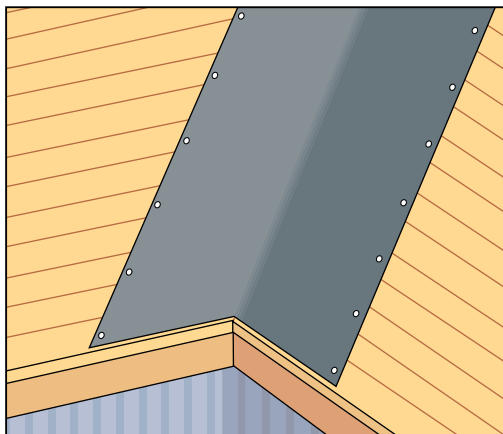


Joonis 1 a

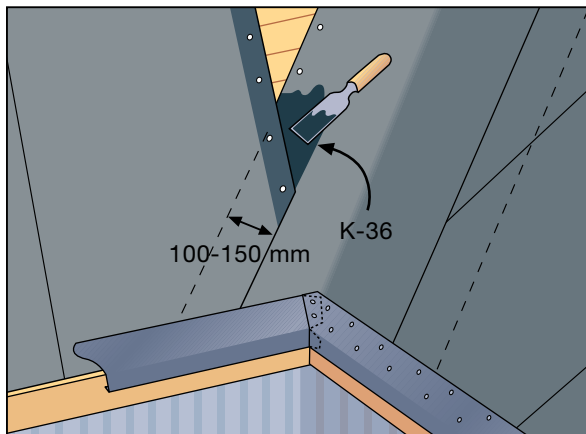


Joonis 1 b

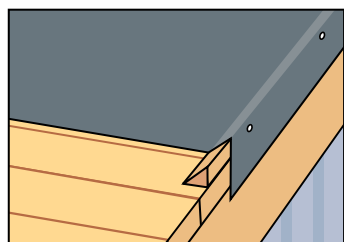
- Iga aluskatterulli pakend sisaldab ka paigaldusjuhendit.
- Aluskatte paigaldust alustatakse paigaldades neelu põhjale neelujoone suunaline aluskatteriba (joonis 2). Naeluta papinaeltega paani servad 20 cm vahedega.
- Aluskate paigaldatakse otse laudisele/alusplaadile kas püst- või horisontaalsuunas ja seejärel räästas servaplekid aluskatte peale (joonis 3).
- Juhul kui külgservades kasutatakse kõrgendusliiste, tuleb need paigaldada enne aluskatte paigaldamist ning aluskate peab pöörama külgservast üle veeninaks (joonis 4a ja 4b).
- Harjas ühe katusepoole aluskate lõigatakse harjaga tasa ning selle ülaserb naelutatakse. Vastas asuva teise katusepoole aluskatte paan viiakse üle harjajoone 150 mm laiuselt ning see liimitakse K-36-ga esimese katusepoole aluskattepaani peale (joonis 5).
- Ülespöörde puhul tõstetakse aluskate vähemalt 50 mm katusepinnast kõrgemale ja vajadusel naelutatakse ja/või liimitakse ülespöörde osas (joonis 6).



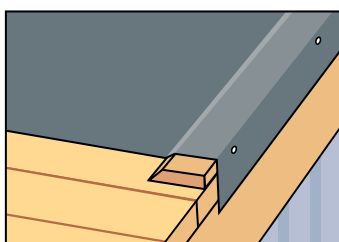
Joonis 2



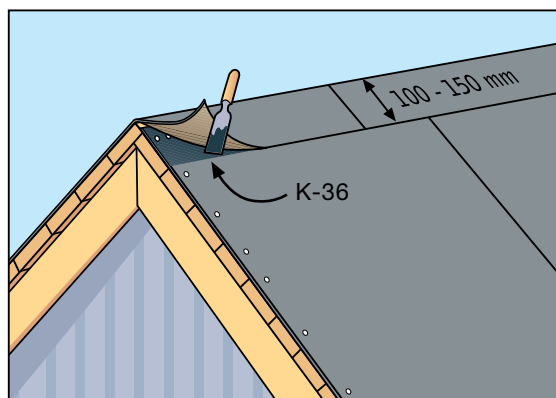
Joonis 3



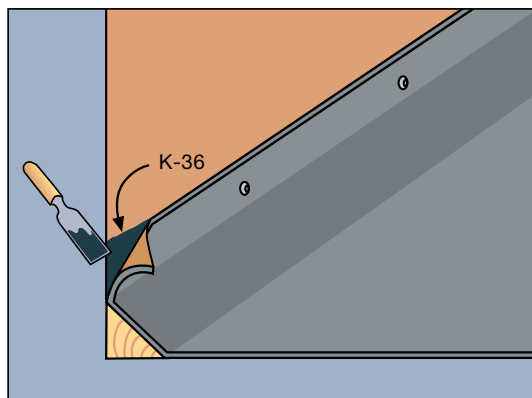
Joonis 4 a



Joonis 4 b



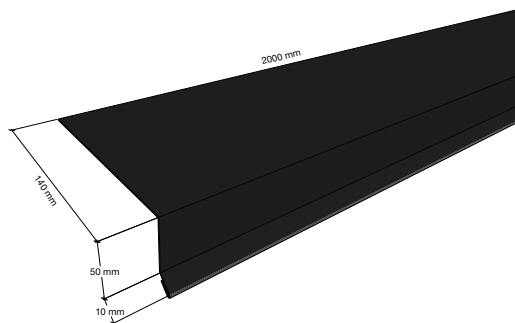
Joonis 5



Joonis 6

Servaplekid

- Servaplekid paigaldatakse aluskatte peale, alati alaräästale ja üldjuhul ka külgservadele (juhul kui külgserva ei tehta kõrgendatuna). Servaplekid kinnitatakse aluslaudisele või -plaadile läbi aluskatte kas papinaelte või laiapealiste kruvidega umbes 10 cm vahedega sik-sak mustriaga (malekorras).



- Kui ei soovita näha räästa aluspinnas naelapäid, kasutatakse piisavalt lühikesi laia ja madala peaga plekikruvisid (KFR-kruvi).
- Külgservades soovitatakse servaplekk painutada 90° nurga all, et selle esiserv on suunatud otse maapinnale.
- Servaplekkide jätkud tehakse 50 mm ülekattega ning allapoole jääval plekkprofiilil lõigatakse plekikäärdega alaservast kaldus tükk ära. Ülekatte kohast lüüakse läbi kaks naela (või kruvitakse kaks kruvi) läbi mõlema pleki.



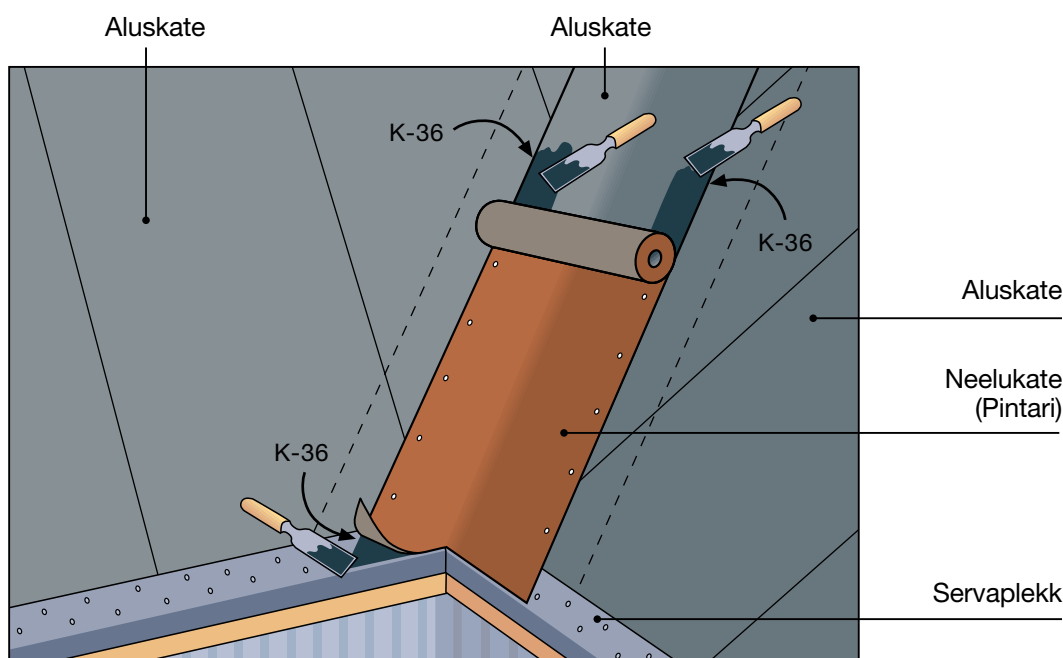
Külgservaplekid

Kõrgendatud külgservaplekki kasutades paigaldatakse külgservaplekid peale harjaplaatide paigaldust. Plekid kruvitakse külgpinnast tihendiga katusekruvidega, 5–6 tk / 2 m plekk. Plekkide liitekohad tehakse 5 cm ülekattega. Alumise pleki otsast lõigatakse nurgad ära, mille järel saab plekid paigaldada ülekattesse. Plekkide paigaldust alustatakse räästast, mille puhul ülemised plekid tulevad alumistele peale. Sellisel juhul ei pääse sademevesi voolama plekkide alla. Vt ka lk. 17.

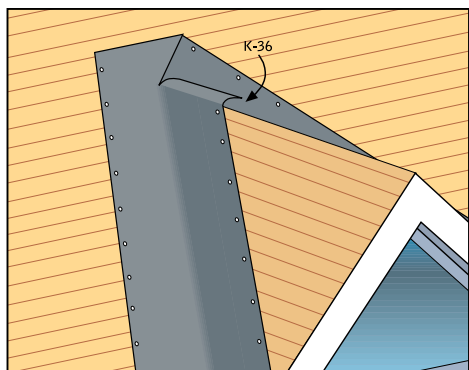
Neelukate Pintari

- Aluskatte ja servaplekkide paigalduse järel paigaldatakse aluskatte peale neeludesse neelujoone suunaliselt neelukate (Pintari). Neelu põhjas tuleb eriti hoolitseda selle eest et neelukate on paigaldatud tihedalt vastu aluskatet, et sellele ei tekiks tõmbekoormust lume/jääkihi all või kui liigutakse katusel. Neelukatte servad liimitakse aluskattele tihendusliimiga K-36 ja naelutatakse tööde teostamise ajal libisemine eest (joonis 1).
- Räästas liimitakse neelukate servaplekkile. Ka võimalikud jätkud liimitakse tihendusliimiga K-36. Katusepinnal lõppevate (ülemine ots) neelude puhul tehakse ühenduskohas neelukattele ristülekate ning otsad liimitakse selliselt et vesi ei pääse ülekatte vahele (joonis 2). Katuse harjal lõppevates neeludes lõigatakse neelukate harjalt läbi ja ülemised servad naelutatakse (joonis 3). Selliselt jääb naelutus harjaplaatide alla.

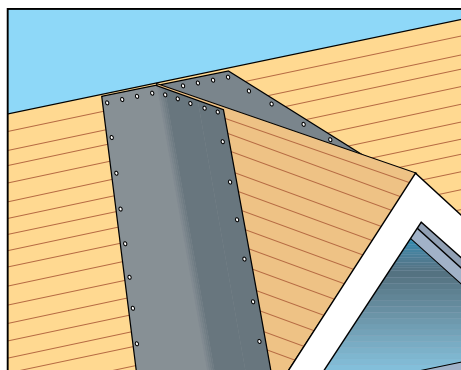
Juhul kui neelu alumine lõpetus paikneb katusepinnal (vintskapid vms konstruktsioonid) paigaldatakse neelukate alles peale seda kui katuseplaatide paigaldus on jõudnud neelu alumise otsa kõrgusele. Vaata täpsemalt paigaldusjuhise osast Erijuhised lk. 22.



Joonis 1



Joonis 2



Joonis 3

Katuseplaatide paigaldus

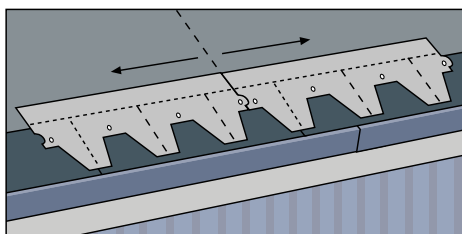
Paigaldustingimused

Katuseplaate ei soovitata paigaldada vihma- või lumesaju puhul. Veendu, et katuseplaadi liimipinna alus (eelnev katuseplaat) ning paigaldustingimused oleksid kuivad. Aluskatte pind võib olla niiske.

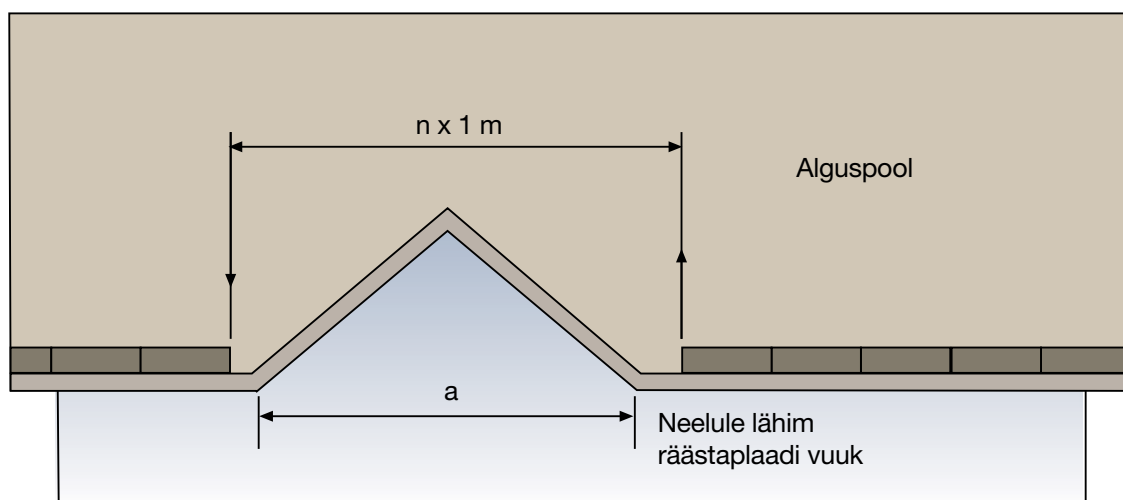
Soovituslik miinimumtemperatuur paigaldusel on +5 °C. Külmemate tingimuste puhul toote paigaldus nõrgeneb. Tooteid peaks säilitama enne paigaldust soojades tingimustes ning vajadusel soojendama liimipindasid liimumise kindlustamiseks.

Räästa / külgserva plaadid

- Alaräästas servaplekkide peale paigaldatakse räästaplaadid.
- Räästaplaatide paigutust mõjutab katuseplaatide paigalduse alguspunkt. Rocky-, Katrilli-,
- Classic KL-, Jazzy-, Ambient- ja 3T-katuseplaatide puhul alustatakse katusepinna keskelt ning plaatide kärgedega kaetakse räästaplaatide otsavuugid ning murdekohad allpooltoodud pildi alusel.



- Liimipinna kaitsekile eemaldatakse ja räästaplaat surutakse pleki külge selliselt, et servaplekist jääb näha ca 10 mm.
- Räästaplaadid paigaldatakse järjestikku tihedalt ilma vaheta otsliitega.
- Juhul kui alaräästa serv pole sirge ja ühtlane (vintskapid, väikesed verandad ristharjaga jne) peab väljaulatuva osa või muu konstruktsiooni eri pooltel paiknevate räästaplaatide vuukide vehekaugus jagunema 1 m-ga (üle käsitletava vahemiku mõõdetuna). See võimaldab plaadimustri õiget jaotumist ülevalpool ristharja (väljaulatuva osa lõppu katusepinnal). Mõõtmine teostatakse üldjuhul vastavalt allpooltoodud joonisele üle väljaulatuva osa joonistatud täisnurksetele mõõtjoontele. Vaata erijuhiseid lk 21 "Veranda või analoogse konstruktsiooni puhul plaatide jaotus"



Joonisel $n=(a+1)$ ümardatuna järgmisele plaatde täisarvule meetrites.

Näit. kui $a = 3,5$ m, $n = 5$

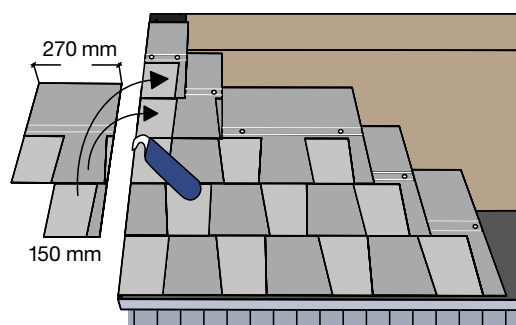
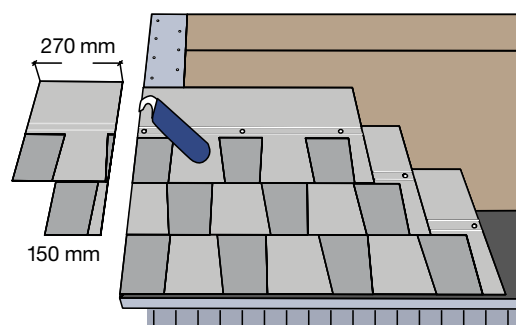
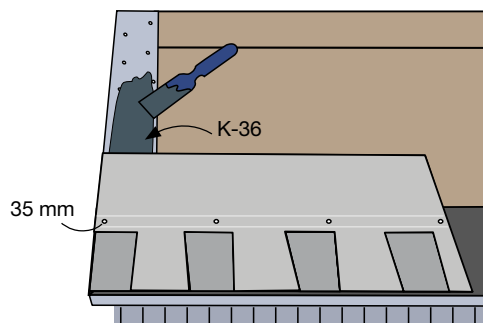
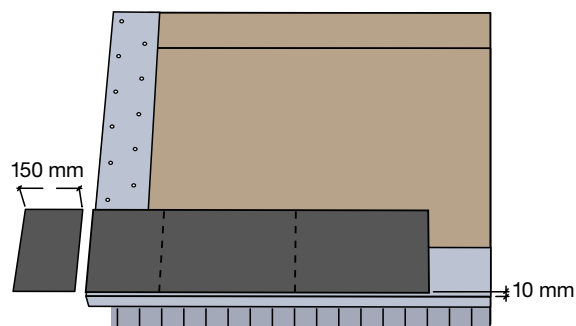
Mansion-katuseplaatide paigaldus

Paigaldamisel sega plaate 4–5-st juhuslikult valitud pakist võimalike värvierinevuste ühtlustamiseks. Kui seda ei saa vältida, siis tuleb värvierinevust jälgida kogu paigalduse ajal. Ära paigalda samale katusepinna erinevatest tootmispartiidest olevaid plaate.

Alusta plaatide kinnitamist külgservast vastavalt pildile nii et need oleksid räästaplaadi alaservaga tasa. Eemalda katuseplaadi alumisel poolel olev kaitsekile, tõmmates seda katuseplaadi keskosast plaadi alumise serva suunas. Naeluta iga plaat nelja naelaga alusele vastavalt kõrvaloleval pildil toodud naelutusjoonele. Tähelepanu!

Jätka katuseplaatide paigaldamist järjestikkuste ridadena selliselt, et read püsiks sirgetena. Rihi plaadid nende alumise serva järgi, kuna plaadi ülaserava kõrgus võib veidikene varieeruda. Lõika plaadid külgräästas piki räästajoont ning liimi otsad tihendusliimiga. Lõika plaadid vastavalt kõrvalolevale joonisele. Teise plaadirivi esimest plaati lühendage 150 mm ning kolmanda rivi esimest plaati 270 mm.

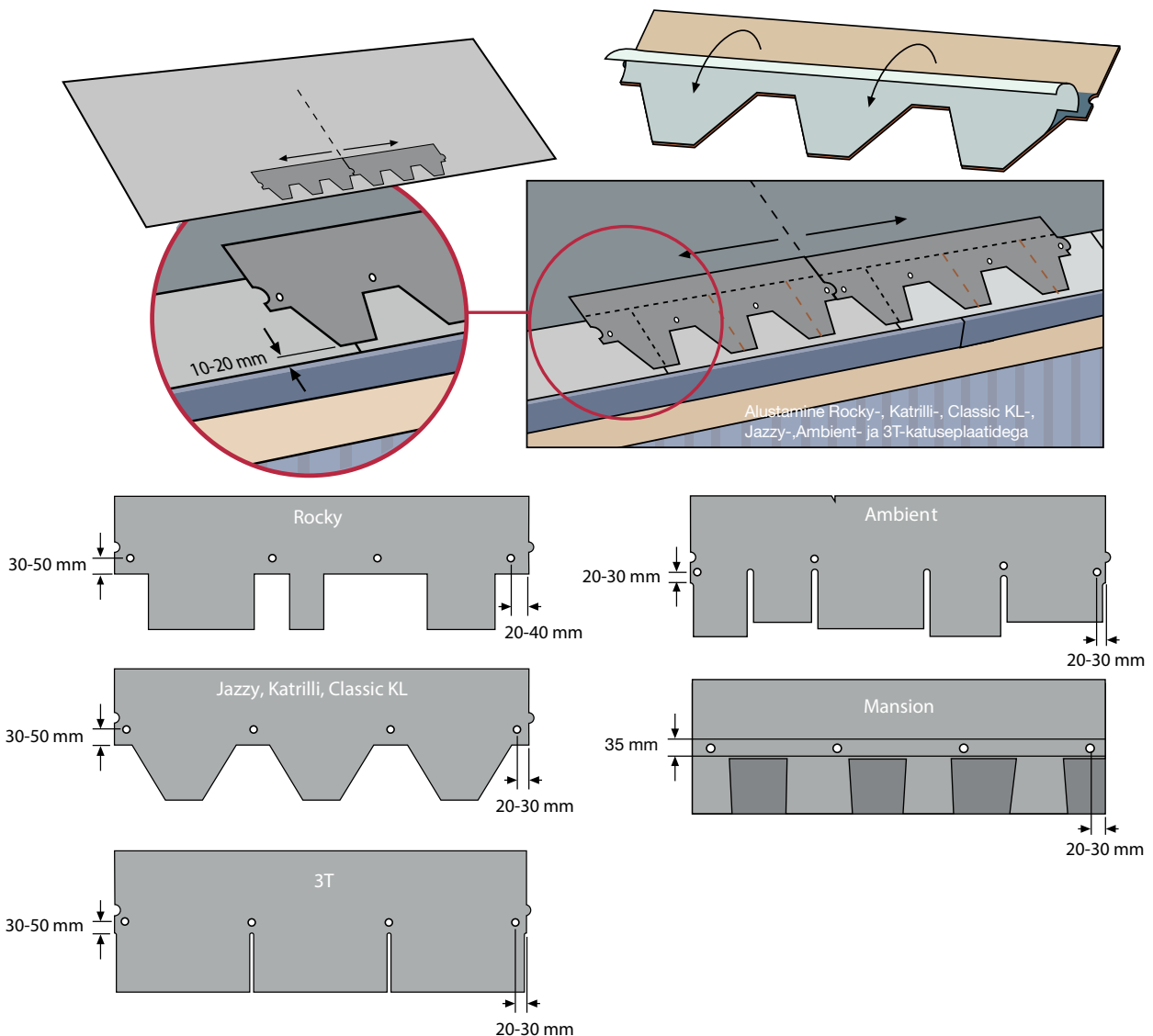
Alustage neljandat plaadirida 270 mm pikkuse lõigatud tükiga ja viiendat rida 150 mm pikkuse plaaditükiga. Jätka rivide paigaldamist terve te plaatidega. Kuuendat rida alustatakse nagu esimestki rida ning sama viie rivi jätkamine kordub kuni katusepinna lõpuni.



Katuseplaatide kinnitus

Paigaldamise käigus sega omavahel plaate 4–5-st juhuslikult valitud pakist võimalike värvierinevuste hajutamiseks. Ära paigalda samale katusepinnale erinevatest tootmispartiitest pärinevaid plaate. Juhul kui seda pole võimalik vältida, tuleb kogu paigalduse jooksul jälgida pakkide võimalikke omavahelisi värvierinevusi.

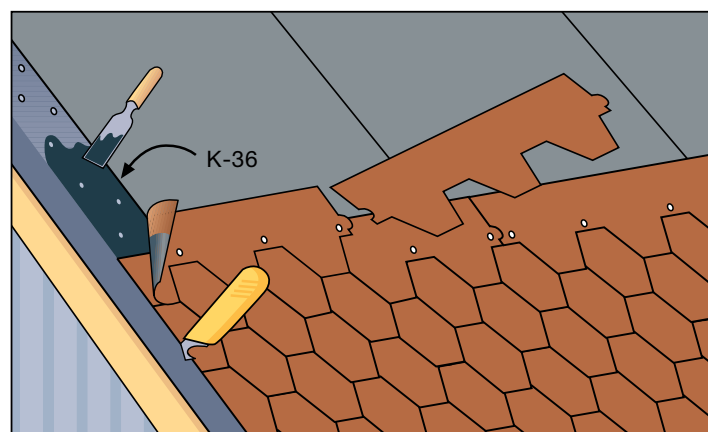
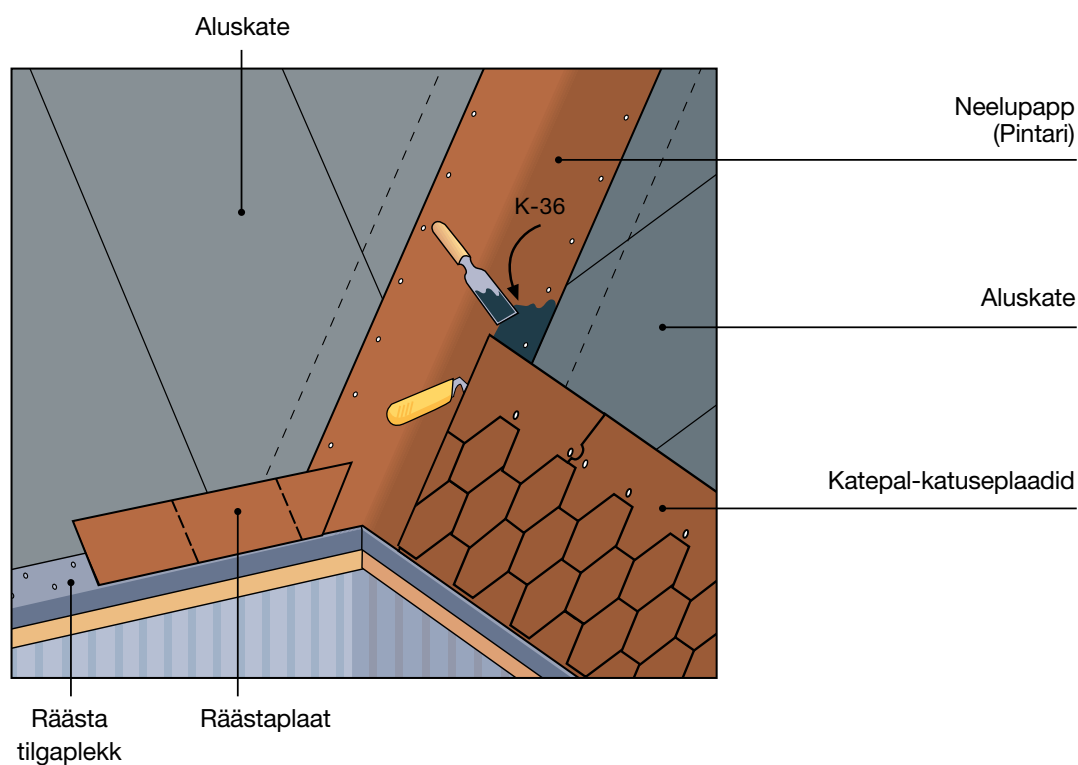
- Katuseplaatide paigaldust alustatakse katusepinna keskelt selliselt, et plaatide kärkegedega kaetakse räästaplaatide otsmised liitevuugid ja paindekohad. Esimese rea katuseplaatide alaserf rihitakse 10–20 mm kõrgemale räästaplaadi alaservast, et katuse räästajoon oleks puhas ja sirge väljanägemisega seda altpoolt maapinnalt vaadeldes.
- Katuseplaadid kinnitatakse papinaeltega (4 tk/katuseplaat = 28 tk/m²) joonisel näidatud kinnituskohadest. Naelutamine toimub kas käsitsi või pneumaatilise naelapüssiga löödavate papinaeltega. Naelad peavad ulatuma läbi aluslaudise.
- Kui te ei soovi, et naelte otsad nähtavale jääksid või kui nende väljaulatamine võib olla probleemne (mängumaja, pööning vms), saab katuseplaadid kinnitada sobiva pikkusega lameda- ja laiapealiste kruvidega (pleki- või KFR-kruvi).
- Plaadid liimuvad omavahel kokku, kuid aluspinnale kinnitatakse nad naeltega. Katuse neeludes (neelupapp), katuse servades (servaplekile või kõrgendusliistuga servas aluskattele) ja läbiviikudes (tihendusäärik) tuleb plaadid liimida hoolikalt aluspinnale, kasutades tihendusliimi K-36.



Katuse neelud / külgservad

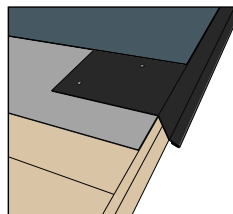
Katuse neeludes lõigatakse plaatide otsad neelu murdejoonega paralleelselt selliselt, et plaatidel oleks vähemalt 150 mm laiune ülekate neelupapi paani serva peale.

- Neelu põhja jäetakse 100–400 mm laiune nähtav neelupapi riba .
- Plaatide otsad liimitakse hoolikalt neelupapi riba külge, et allavoolav sademevesi ei pääseks - katuseplaatide alla.
- Neelupapi riba peal katuseplaate ei naelutata. Plaadid liimitakse neelujoonega paralleelselt lõigatud servast vähemalt 100 mm laiuselt tihendusliimiga K-36 neelupapi riba külge.
- Katuse külgräästas lõigatakse plaatide otsad vastavalt räästa joonele ja liimitakse räästa servavalekil külge. Kõrgendusliistuga serva puhul liimitakse plaatide otsad puidust kõrgendusliistu kohalt aluskatte külge ja peale paigaldatakse vastava mööduga külgräästa servaplekk.

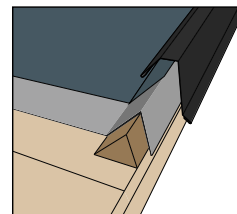


Räästa servaplekid

Valikulised võimalused külgräästa serva vormistamiseks ja servaplekkide paigaldamiseks.



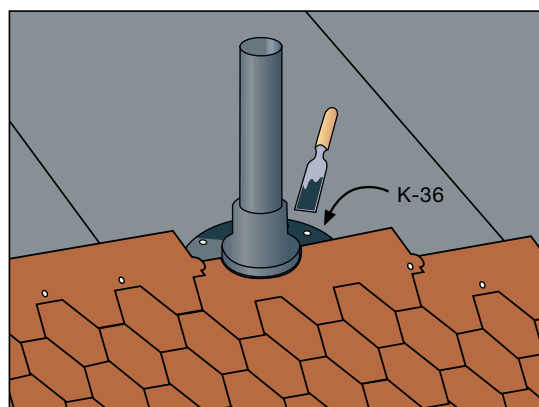
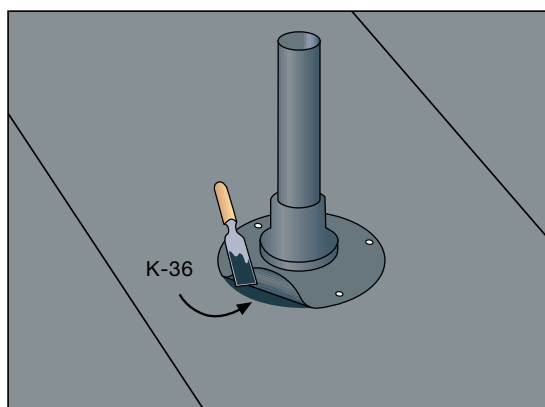
Kasutades Katepali tilgaplekki



Kasutades Katepali külgräästa servaplekki

Läbiviikude tihendamine

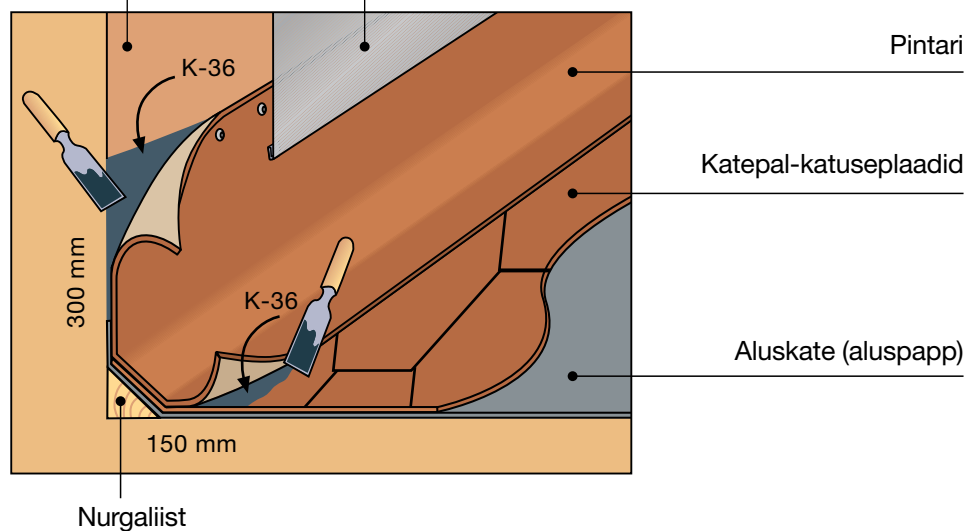
- Ümarate läbiviikude puhul (kanalisatsiooni tuulutustorud jms) kasutatakse EPDM kummist läbiviigutihendeid.
- Läbiviigutihend paigaldatakse ümber toru, liimitakse aluspapile ja naelutatakse või kruvitakse 4 kuni 5 kinnitusega aluse külge, et vältida äralibisemist.
- Katuseplaadid lõigatakse vastavalt katusepinnalt tõusvale kummitihendile ja liimitakse hoolikalt all oleva tihendi ääriku külge.
- Plaatide ja ääriku tihendusosa vaheline vahe/vuuk täidetakse K-36 tihendusliimiga.
- Teist tüüpi tihendite kasutamisel järgige sama põhimõtet, võttes arvesse tihendi tootja poolseid juhiseid.

**Ülespöörde**

- Ülespöörde kõrgus katusepinnast on vähemalt 300 mm.
- Katusepinna servas oleva seina ja katuse liitekohas peab kasutama nurgaliistu (kolmnurkliist).
- Aluspapp ja katuseplaadid tõstetakse nurgaliistu ülaservani või seinapinnale ca 5 cm kõrgusele.
- Lõplik ülespööre tehakse neelumaterjali Pintariga, mis liimitakse täispinnas sein- ja katusepinnale tihendusliimiga K-36 ja seinal kindlustatakse ülaserva kinnitus naelutamisega.
- Ülespöörde ülaserv kaetakse kas seinalaudisega või vormistatakse plekiga.

Korsten, seina ülespööre
vms. konstruktsioon

Kaitseplekk



Pintari

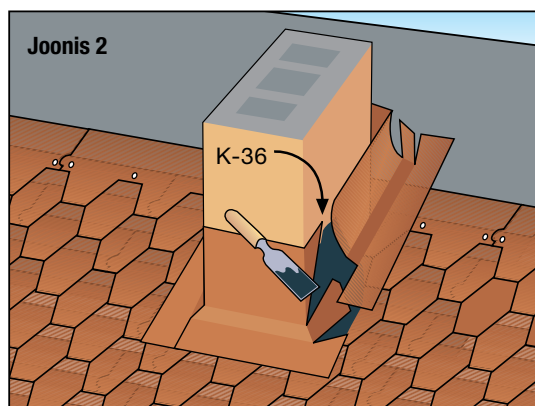
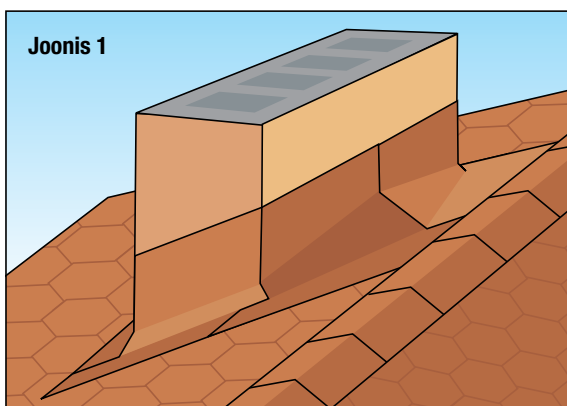
Katepal-katuseplaadid

Aluskate (aluspapp)

Nurgaliist

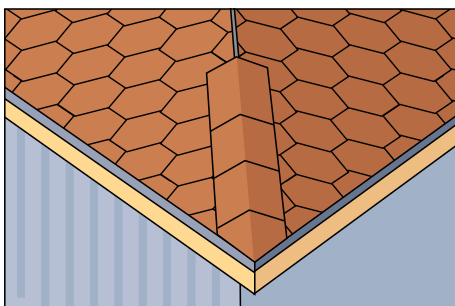
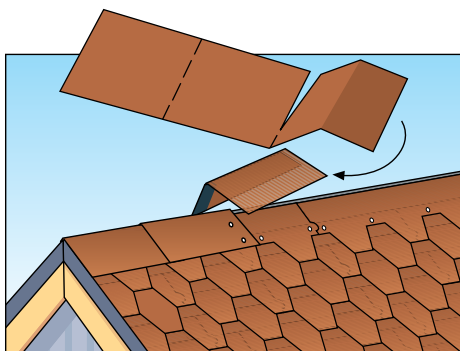
Korstnad

- Katuse ja vertikaalpinna ühenduskohta paigaldatakse kõigepealt nurgaliist.
- Laia korstna harjapoolsele/ kõrgemalasetsevale küljele on soovitatav ehitada aluslaudisele vastukalletega katus, selleks et vältida vee püsimist korstende taha (joonis 1).
- Aluskate ja katuseplaadid tõstetakse nurgaliistu ülaservani.
- Lõplik ülespööre teostatakse Pintariga Joonise 2 kohaselt, vaata ka lk. 18.
- Ülespöörde tükid liimitakse korstnale ja katusekatte peale, tihendades hoolikalt nurgad.
- Pintari rullmaterjali on vaja koguses korstna ümbermõõt (möödetuna piki katusepinda) + 1,6 m / korstna kohta.
- Palkkarkassiga hoonete puhul korstende ülespöörete tihendamine: vaata Erijuhiste osa lk. 25.



Hari/Harjaplaadid

- Harjas ülemised katuseplaadid lõigatakse harjajoonelt läbi (ei painutata üle harjajoone!).
- Räästaplaadist saab plaadi lõikejoontelt painutades ja rebides 3 tk harjaplaati.
- Harjaga katusel alustatakse harja ühest otsast selliselt, et esimese harjaplaadi liimiribaga serv asetub katuseräästa servale katuseplaatide peal. Harjaplaat naelutatakse liimivabast servast nelja naelaga aluslauside külge.
- Harjaplaadid paigaldatakse üle harja pooleks selliselt et plaadi alapinna liimiriba jääb eelmise harjaplaadi peale ca 50 mm, peites naelutuse. Selliselt kaetakse kogu harja pikkus.
- Viimane harjaplaat kinnitatakse harja otsale paika ilma naelutusega, kasutades harjaplaadi liimiriba vabas osas tihendusliimi K-36.
- Kelpkatuste puhul alustatakse harjaplaatide paigaldust kaldharjade alumisest otsast ning kõige lõpuks paigaldatakse horisontaalharjade osa. Kaldharjade ühenduskohas painutatakse viimased harjaplaadid selliselt, et nende alla ei pääseks sademevesi ja et horisontaalharja plaadid paigutuvad neile ülekattega. Kasuta paigaldusel tihendusliimi K-36.



Katuse eriosad

Läbiviigutihendid

Tehases valmistatud EPDM-kummist tihendid paigaldatakse aluskattele (aluspapile) ja katuseplaadid liimitakse hoolikalt läbiviigutihendi ääriku peale. Läbiviigutihend kinnitatakse läbiviiguks oleva toru külge metallist pingutusklambriga selliselt, et tihend ei tõstaks katuseplaate toru võimaliku liikumise puhul (Tähelepanu! - Palkmajad). Soovitame kasutada alati ümaraid läbiviiguosasid.



Alarõhutuulutid

Üldiselt kasutatakse plastikust alarõhutuuluteid. Tuuluti paigaldatakse üldiselt kas harjale või selle vahetusse lähedusse. Alarõhutuuluteid on saadaval nii harja mudelina kui ka lame- ja kaldkatustele erinevate kallete puhul. Alarõhutuuluti paigaldatakse aluskattele (aluspapile) liimimise ja naelutamise teel. Katuseplaatidesse lõigatakse tuulutustoru jala läbimõõdust veidi suurem ava ja katuseplaadid liimitakse hoolikalt tuuluti ääriku külge. Alarõhutuuluti suurus (toru läbimõõt) valitakse vastavalt ventileerimise vajadusele.

Harjatuuluti

Juhul kui harja tuulutust pole võimalik teostada lk. 5 punktis Tuulutus kirjeldatud viisil, võib paigaldada tehases eelvalmistatud harjatuulutid, üldjuhul terves harja pikkuses. Tüüpilisteks kasutuskohtadeks on renoveeritavad palkhooned, millede puhul on jäänud ehituse käigus tähelepanuta harja alune harjasuunaline tuulutus. Oluline on tagada tuulutuseõhu väljumine harja kõrgusel igast sarikavahelisest osast. Harjalt eemaldatakse 10 cm laiuselt vana bituumenkate ja aluslaudis ning paigaldatakse harjatuulutid vastavalt tootjapoolsetele juhistele. Vana katte ja tuuluti vahe tihendatakse tihendusliimiga K-36. Lõpetuseks paigaldatakse tuuluti pealispinnale harjaplaadid või iseliimuv bituumenrullmaterjalist riba.



Käigusillad

Käigusillad peab alati paigaldama võimalikult ülessepoole katusepinna. Metallist tugijalgade alla soovitame paigaldada esmalt puidust süvaimmutatud kinnitusprofiilid. Nad peaksid katusel paiknema püstasendis, et nende taha ei jääks seisma sademevesi. Kinnitusprofiilide ja katusekatte vahe tihendatakse tihendusliimiga K-36. Samuti võib kasutada katuse turvatoodete tootjate poolt bituumenkattele spetsiaalselt mõeldud ning testitud lahendusi.

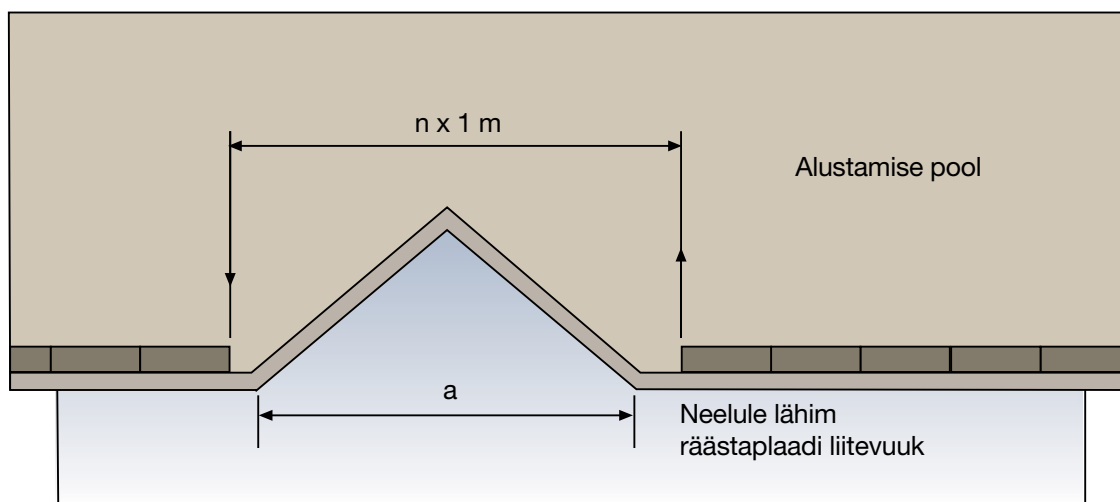
Lumetõkked

Puistekattega kummibituumenkatete puhul pole üldjuhul vaja kasutada lumetõket. Tänu pealispinna karedusele ei valgu isegi järsemate katusekallete puhul lumi piki katusepinda alla. Juhul kui siiski lumetõke paigaldatakse, peab hoolitsema selle eest et lumetõkke kinnituskohad katusel oleksid usaldusväärselt tihendatud. Järsama kui 1:2 (> 27°) katusekalde puhul on soovitatav kasutada lumekoormust mitte kandvate läbiviikude (suitsu- ja ventilatsioonikorstnad, kaabli- ja torude läbiviigud jms) kohal vastavat lumetõket

ERIJUHISED

Vintskapi või sarnase konstruktsiooni puhul katuseplaatide paigaldus ja rihtimine ülalpool konstruktsiooni

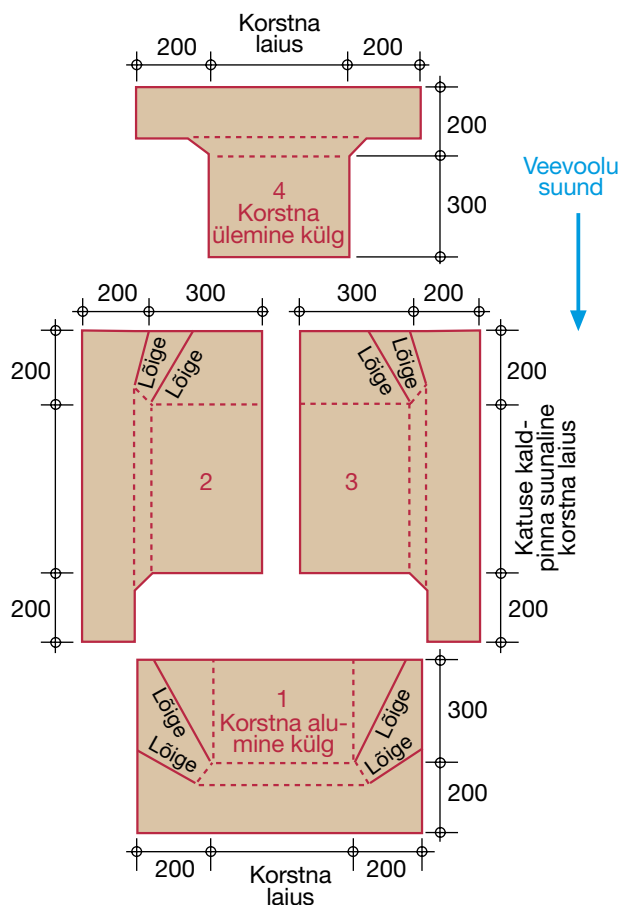
Kui veranda, rõdu vms konstruktsioon paikneb katusepinnal selliselt, et räästast alustatud katuse osad ühtivad katusepinnal konstruktsioonist kõrgemal pool, peab katuseplaatide (ja räästaplaatide) liitevuugid joondama õigesti. Konstruktsioonist mõlemal pool küljel (mõõdetuna üle konstruktsiooni) peab vertikaalõmbluste vaheline kaugus olema jagatav 1/3 meetriga mudelite Classic KL, Jazzy, Katrilli ja 3T puhul ning täpselt 1000 mm-ga mudelite Rocky, Ambient ja Mansion puhul.



Joonisel $n = (a+1)$ ümardatuna järgmise täismetrini.
Näit. kui $a=3,5$ m, siis $n=5$

Korstna ülespöörde teostamine

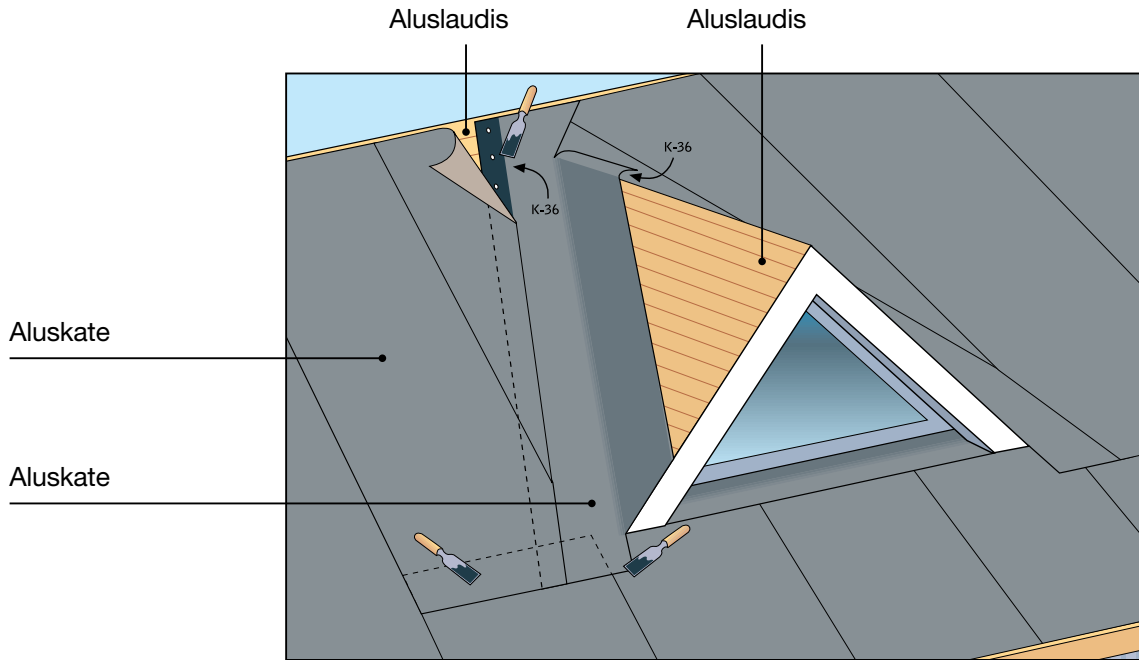
Kui katusekatte paigaldus on jõudnud kuni suitsukorstna või mõne teise suurema läbiviigu ülaserva kõrguseni, lõigatakse ülespöörde osad välja Pintarist vastavalt kõrvalolevale joonisele ning liimitakse nummerdatud järjestuses tihendusliimiga K-36 kogu laiuses suitsukorstna ja katuseplaatide peale (ülekatte ca 15 cm). Ülevalpool korstent peab ülespöörderiba ulatuma katuseplaatide alla. Enne ülespöörderiba tükide paigaldamist tuleb paigaldada katusepinna ja ülespöörde joonele nurgaliist (kolmnurkprofiil). Ülespöörde korstnale teostatakse neelumaterjaliga Pintari, mis peab ulatuma korstna seinal vähemalt 30 cm kõrgusele ning katuseplaatide peale ca 15 cm laiuselt. Kinnita ülespöörde ülaserv näiteks naelteda korstna vuukidesse. Tihenda nurgad hoolikalt tihendusliimiga K-36 ning vormista ülespöörde lõpuks vastava plekkprofiiliga.



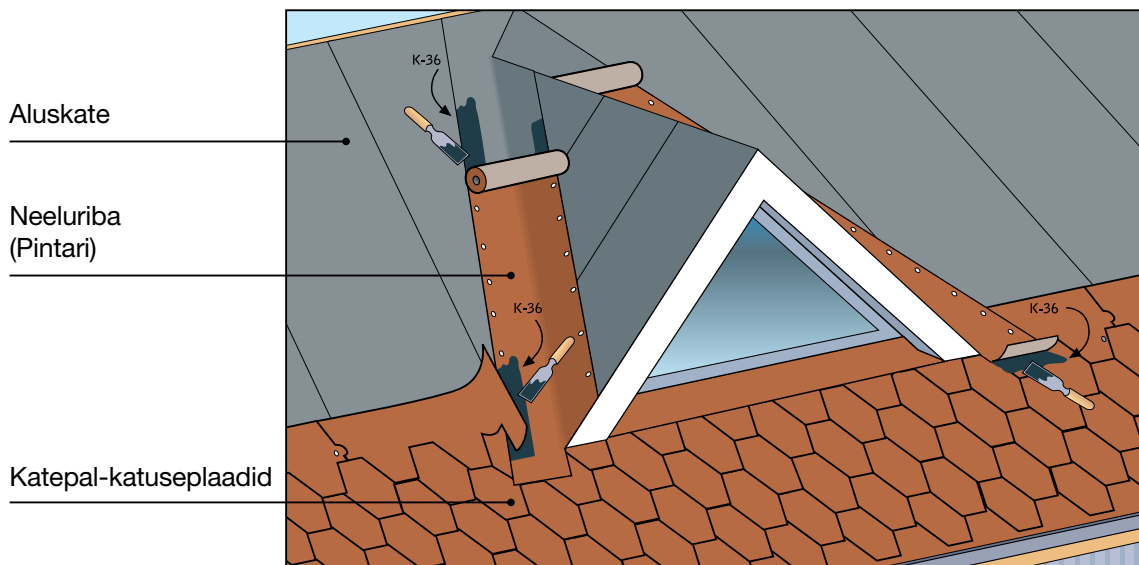
Katusepinna keskel asetsev neel (näit. vintskapp)

Püstasendis paigaldus

Aluskate (aluspapp) paigaldatakse kõigepealt vintskapi mõlemale poolele ning vintskapist allapoole jäävale osale. Seejärel paigaldatakse neelu neelusuunaline kate, mille alumine serv ulatub allpoololeva aluskatte peale. Vintskapi ülemises osas paigaldatakse neeluribad ülekattena olemasoleva aluskatte peale.

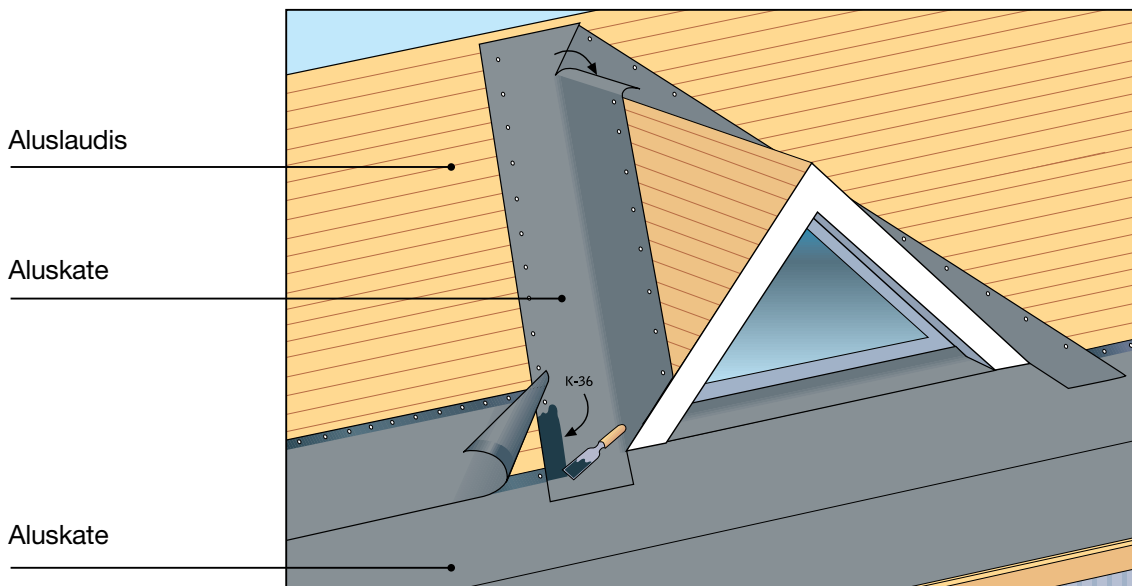


Katuseplaadid paigaldatakse kõigepealt räästast kuni neelude alumise serva kõrgusele. Seejärel paigaldatakse neelu täislaiuses vastav neelukatte riba (Pintari) selliselt, et selle alumine serv ulatub katuseplaatide peale 150 mm laiuselt. Neeluriba alumine serv liimitakse hoolikalt katuseplaatidele tihendusliimiga K-36. Katuseplaatide paigaldust jätkatakse selliselt, et nad ulatuksid neeluriba peale normaalselt, siis lõigatakse otsad neelujoonega paralleelselt ning liimitakse neeluribale tihendusliimiga K-36.

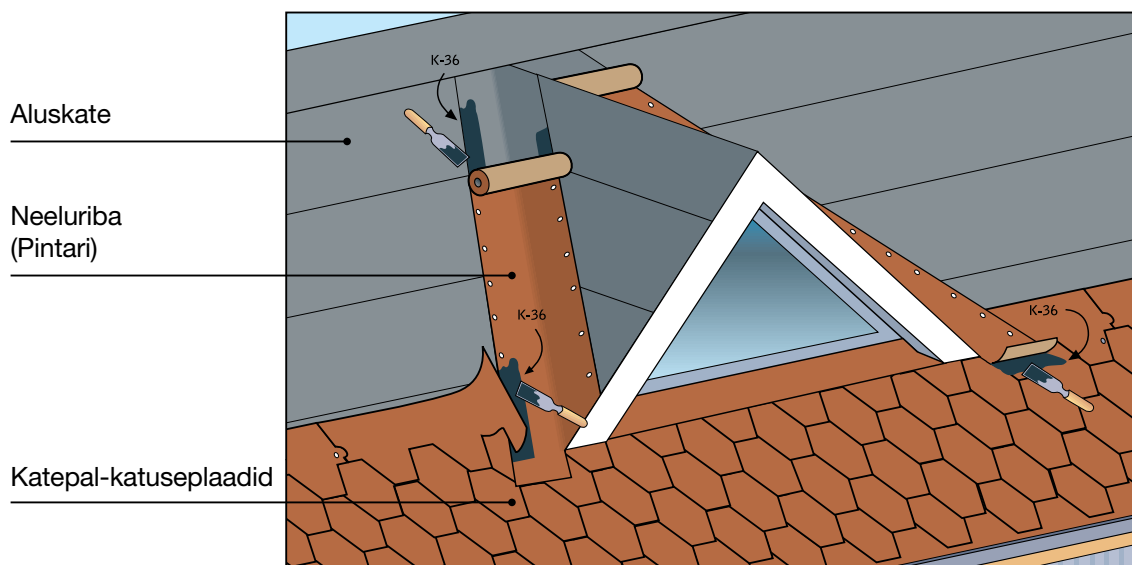


Horisontaalasendis paigaldus

Juhul kui neelu alumine ots ei asetse räästajoonel vaid kõrgemal katusepinnal, paigaldatakse aluskate neelu alles siis kui aluskatte paigaldus on jõudnud neelu alumise otsani. Neelu põhja paigaldatava aluskatteriba alumine ots peab ulatuma allpoolasetseva aluskatte peale vähemalt 150 mm. Seejärel jätkatakse katusepinnal aluskatte paigaldust selliselt, et aluskatte ja neelualuskatte riba omavaheline ülekate on vähemalt 150 mm. Ülekatted neelus liimitakse tihendusliimiga K-36.



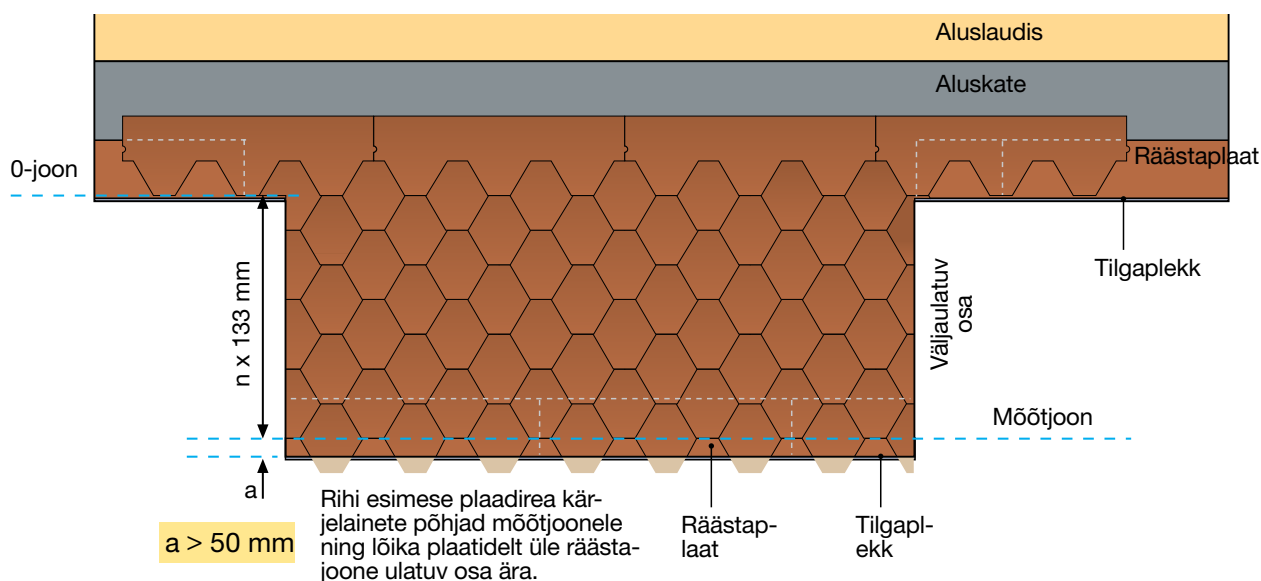
Katuseplaadid paigaldatakse räästast kuni neelu alumise serva kõrguseni. Seejärel paigaldatakse neelu täislaiusel Pintari-kate selliselt, et see ulatuks katuseplaatide peale 150 mm laiuselt. Neeluriba alumine serv liimitakse hoolikalt katuseplaatide külge tihendusliimiga K-36. Katuseplaatide paigaldust jätkatakse selliselt, et need ulatuksid normaalselt neeluriba peale, otsad lõigatakse paralleelselt neelujoonega ning liimitakse neeluribale tihendusliimiga K-36.



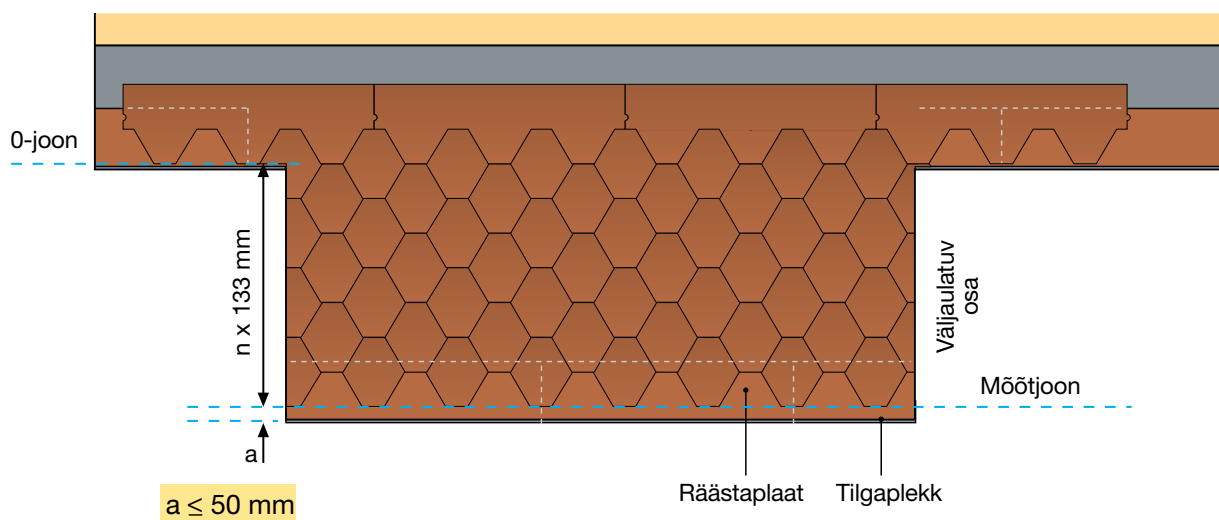
Astmelise räästaga katuse alustamine

Katusepinna keskel või selle servas paikneva väljaulatuva osa algus katuseplaatidega mõõdetakse selliselt, et põhikatuse räästajoon loetakse 0-jooneks, millest lähtuvalt arvestatakse allpool paiknevate katuseplaatide n tk (133 mm/rida) reastumine ning alumise plaadirea alaservast lõigatakse kärjest ära vajaliku laiusega tükid. Ambient-plaatide puhul on arvestuslik rea laius 128 mm/rida ja Mansion -plaatide puhul 162 mm/rida .

Juhul kui väljaulatuva osa mõõt 0-joonest jagub 133 mm-ga , võib katuseplaatide paigaldamist alustada väljaulatuva osa räästast. Töö edenedes 0-jooneni paigaldatakse räästaplaadid vastavalt katuseplaatidele.



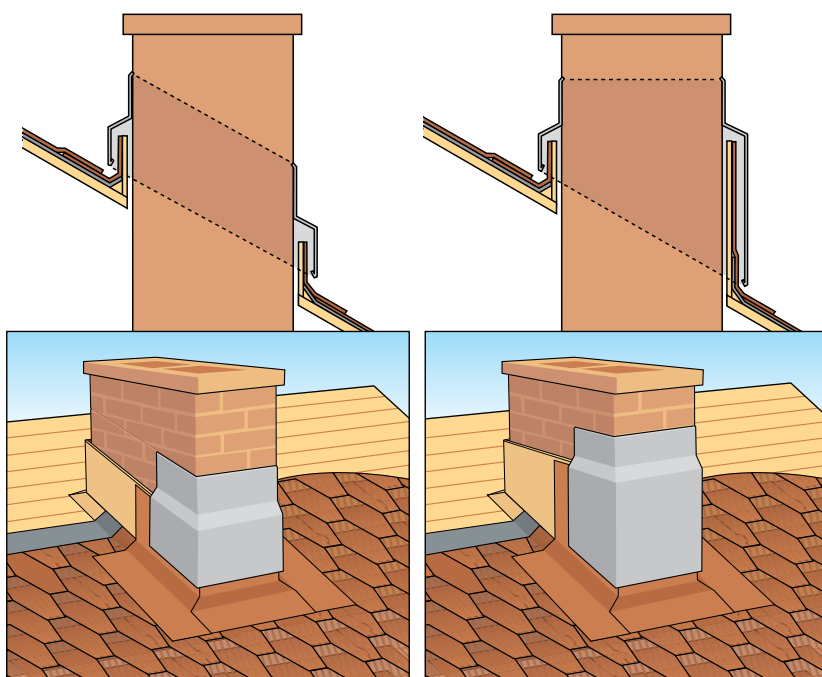
Juhul kui mõõt a on $< 50 \text{ mm}$, võib esimest plaadirivi alustada mõõtjoonest ülevalpool (vt. allpooltoodud joonis).



Külgsuunas tuleb jälgida, et räästaplaadid ei paigutu väljaulatuva osa kärgedes ja katusepinna räästas teatud kohtadesse. Seda tuleb jälgida, et räästaplaatide perforeeritud jooned jääksid katuseplaatide kärgede alla peitu. Classic KL-, Jazzy-, Katrilli- ja 3T-mudelite puhul on külgnihe 166 mm/rida , Rockil 83 mm/rida ning Ambientil 345 mm/rida .

Palkmaja korstna tihendamine

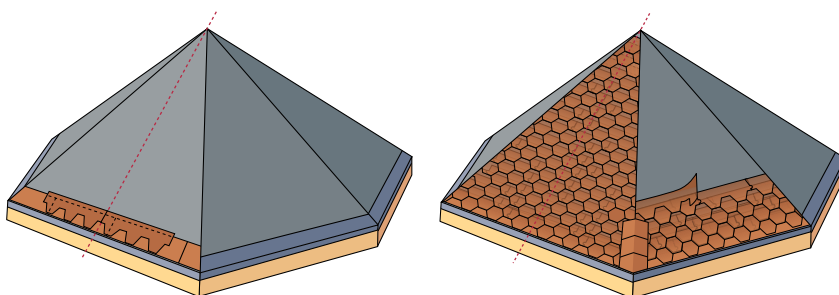
Palkkarkassiga hoone puhul peab arvestama, et nii hoone kui ka selle katus vajub korstna suhtes allapoole. Katteid ei saa kinnitada korstna külge, seetõttu peab korstna ümber tegema vastava raami, mille peale tehakse katete ülespööre. Liiteplekid kinnitatakse korstna külge ning tehakse vähemalt 200 mm ülekattega ülespöördele, kuid neid ei saa kinnitada katusepinna või ülespöörde katusekatete külge. Selliselt teostatuna võivad ülespöorderaam ja ülespöordekate vajuda koos katusega ilma vigastusteta. Korstna liiteplekid kaitsevad ülespöörde ülaserava ja korstna vahelist ava hoolimata hoone vajumisest.



Mitmetahulise katuse paigaldus (grillimajad, kojad jms.)

Classic KL-, Jazzy-, Katrilli- ja 3T-mudelite paigaldust võib teha selliselt, et alaräästa keskest tehakse kuni harjani märkejoon. Esimese katuseplaatide rea plaatide vahelised vuugid suunatakse külgedele nt. märkejoonele. Ülespoole liikudes iga teise plaadirea vuugid satuvad samale joonele ning kõikide katusepindade muster saab olema sümmeetriline. Ambient-, Mansion- ja Rocky- katuseplaadimudelite plaadimuster ei ole sümmeetriline. Neid katuseplaate pole mõtet reastada teiste katuseplaadimudelite kohaselt.

Kõik kolmnurksed katusepinnad kaetakse eraldi nagu kelpkatuse otsapind. Kaldharjad kaetakse harjaplaatidega. Väikeehitste puhul võib harjaplaate poolitada.



Bituumensindelkatuse renoveerimine

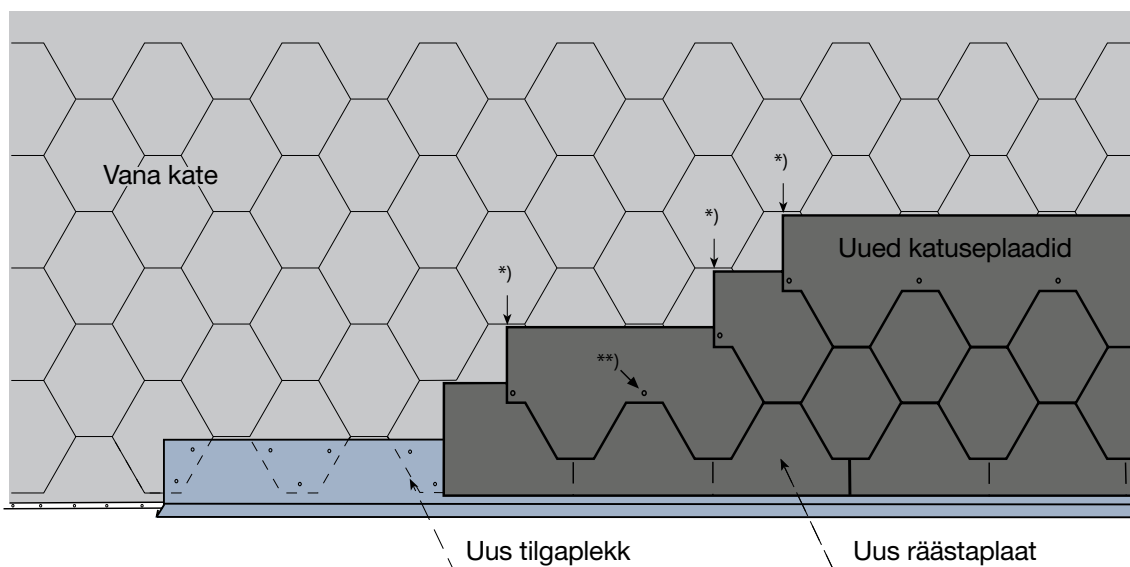
Vana bituumenkatuseplaatidest katuse renoveerimist võib teostada kahel viisil:

1. Uued katuseplaadid võib paigaldada otse vanade peale. Kiire ja odav valik.
2. Vanad katuseplaadid ja aluskate eemaldatakse ning laudisele paigaldatakse uus aluskate ja uued katuseplaadid. Põhjalik valik, mille puhul on võimalik remontida aluslaudist vajalikus mahuks või siis isegi täiesti uuendada.

Uute katuseplaatide paigaldus vanade plaatide peale, paigutusjuhised

Vanade Jazzy-, Katrilli- või Classic KL-mudelite bituumenkatuseplaatide peale võib otse paigaldada uued samast mudelist katuseplaadid alljärgnevatel tingimustel:

- Vana katte all olev aluslaudis on korras ning selle alune tuulutus toimib korralikult.
- Katuseplaatide ridade samm/plaatiderivi ühtib uute ja vanade katuseplaatide osas (maksimaalne kõrvalekalle 10 mm).
- Madalamate katuste puhul kaldega alla 1:3 peab vanade katuseplaatide all olema aluskate.
- Kaldega 1:3 või järsema kaldega katuste puhul vana aluskatet ei nõuta.
- Uute plaatide naelutamiseks peab kasutama papinaelu, mis ulatuksid läbi aluslaudise (naelte pikkus vähemalt 35 mm).
- Järgitakse allpoololeval joonisel toodud juhised, mille puhul plaatide "astmelisus" ja kinnituskohad kattuvad õieti. Uute plaatide naelutus ei tohi sattuda vana plaadimustri õõnsustesse.
- Enne uute katuseplaatide paigaldamist tuleb eemaldada harjalt ning kaldharjadelt vanad harjaplaadid.



*) Vana katuseplaadi kärje ja uue katuseplaadi ülaserva vahele peab jätma 5–10 mm vahe. Uute katuseplaatide omavaheline püstine liitevuuk paigutatakse vanade katuseplaatide kärje keskele.

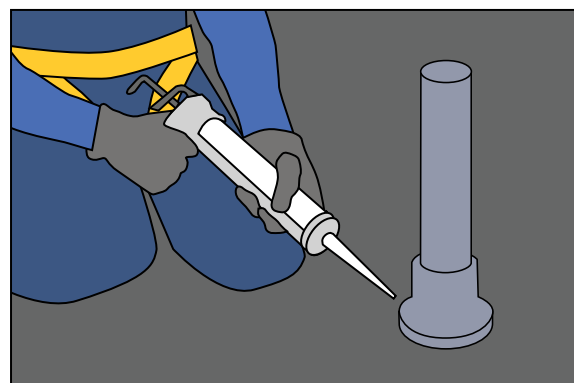
**) Naelte pikkus valitakse selliselt, et naelad ulatuksid läbi aluslaudise (üldjuhul 35 mm papinaelad).

Katuse hooldus

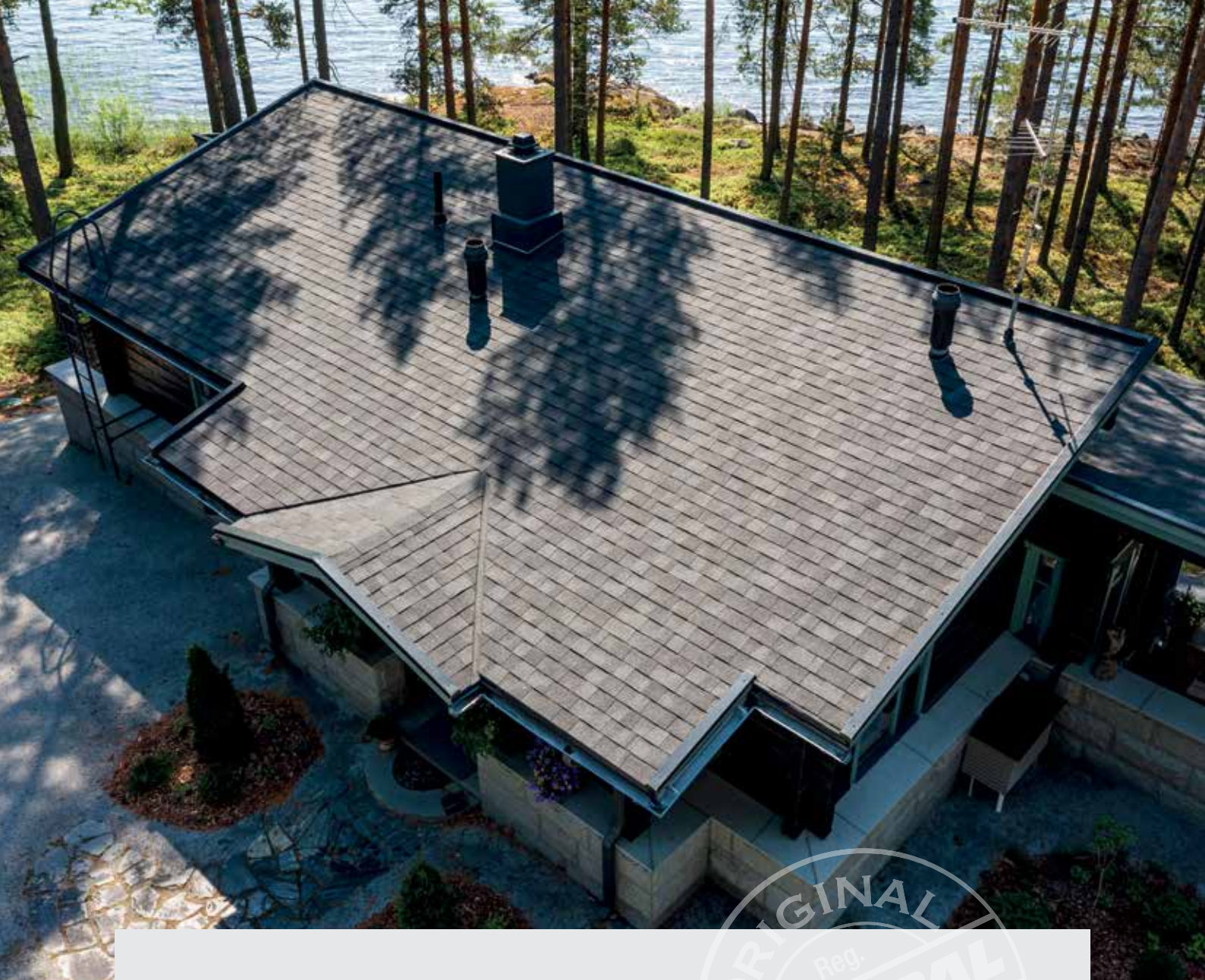
Bituumenkate on kergelt hooldatav ning vastupidav. Seda pole tarvis üle värvida või katta mingil muul viisil, piisav hooldustoiming on üldjuhul regulaarne ülevaatus ja puhastus.

Tegutse järgnevalt:

- Kontrolli katust regulaarselt, vähemalt kaks korda aastas (kevadell ja sügisel).
- Eemalda katusele praht (puulehed, sambla- ja samblikutaimed jms.) kergelt harjates, ilma katusepinna vigastamata. Katusele kukkunud oksad jms. eemaldatakse käsitsi.
- Vajadusel kasuta sambla eemalduseks Katepal K-10 katusepuhastusvahendit.
- Veendu et vesi saab katusele ilma takistusega ära voolata. Puhasta vajadusel vihmavee äravooluüsteem.
- Eemalda katusele lund ainult siis kui see on vältimatult vajalik. Jäta puhastamisel katusele 10–20 cm paksune lumekiht. Katusepinna ei tohi vigastada labidaga või mõne muu töövahendiga. Jääd ei tohi eemaldada mehaaniliselt, näiteks raiudes.
- Katusel töötades tuleb kaitsta katusepinna.
- Kui avastad katusel parandamise vajaduse, teosta parandustööd kohe suuremate kahjustuste vältimiseks.
- Tihenda vajadusel vuugid, liited ja läbiviigud tihendusliimiga K-36.
- Väldi katusel põhjuseta käimist.
- Vajadusel küsi katusekatte müüjalt tehnilist nõustamist.



CE
06 0809
EN 544
Bituumenkatuseplaadid
Tüüp: 4 E 2
Välise tuletundlikkuse klass : B _{ROOF} (t2)
Tuletundlikkus: F
Technical characteristics CE information and DoP: katepal.fi



KATEPAL

Katepal OY on Soome üks juhtivamatest bituumenist kattematerjalide ja bituumentoodete valmistajatest. Aastal 1949 moodustatud pereettevõtte tehas asub Lempääläs, Tampere vahetus naabruses.

Tooted on CE-märgistatud ehk need vastavad tootestandardite ja ehitustoodete määruse poolt esitatavatele nõuetele.



Katusemaailm OÜ
Reti tee 12, Peetri 75312
Rae vald, Harjumaa, Eesti

Tel. +372 677 6135
www.katusemaailm.ee