

KIVIPROFIIL katusepleki paigaldusjuhend



Kasutusala: katused

Kasulik laius: 1100mm

Profiili kõrgus: 40mm

Materjalide soovituslik paksus: 0,45mm..0,50mm

Soovitatavad pinnakatted: polüester, Nova, MattNova, PUR, PuralBT, MattPuralBT, PVDF, Printech ([Loe pinnakatetest põhjalikumalt](#))

KIVIPROFIIL EXTRA

Kasutusala: katused

Kasulik laius: 1100mm

Profiili kõrgus: 45mm

Materjalide soovituslik paksus: 0,45mm..0,50mm

Soovitatavad pinnakatted: polüester, Nova, MattNova, PUR, PuralBT, MattPuralBT, PVDF, Printech ([Loe pinnakatetest põhjalikumalt](#))

Kiviprofiilide paigaldamiseks vajalik katusekalle on vähemalt $\frac{1}{4}$ ehk 14-15 kraadi.
[Vt.graafiliselt](#)

Tihedus. Katusekate peab olema igasuguste tingimuste korral tihe. Vett satub katusele sademetena või tormide ajal tuulte kantud rajuhoogudena. Talvel peab katusekate tõkestama lume juurdepääsu allpool paiknevatesse tarinditesse. Kevadel ja sügisel aga toimima õigesti olukorras, kus külm ja sula vahelduvad. Katusekatte alla paigaldatakse aluskattele, mis juhib kas katusekattest läbitunginud veed või kondentsveed katusekatte alt välja, kas siis vihmaveesüsteemi või lihtsalt räästasse.

Ilmastikukindlus. Katusekatet koormavad loodusjõud on päikesepaiste koos ultraviolettkiirgusega, temperatuur, vihm, tuul (eriti koormav on vihma ja tuule koosmõju), lumi. Kõigile neile koormustele peab katusekate vastu pidama. Seetõttu esitatakse kasutatavatele materjalidele ja paigaldustöödele väga

kõrgeid nõudmisi. Katuse ilmastikukindlus saavutatakse õigesti valitud materjalide ja hästi läbimõeldud konstruktsioonidega.

Vastupidavus. Katusekate peab vastu pidama tuules lendlevate okste ja muude esemete löökidele (mehaanilised mõjurid). Ka korduv sademete trummeldamine annab tugeva dünaamilise koormuse. Katusekate peab vastu pidama katusel tehtavad hooldustööd. Kergendamaks katusel liikumist ja kaitsmaks katusekatet, varustatakse katused sageli katuseredelite- ja sildadega. Järjest on kasvanud õhu saastatus ja sellega seotud keemilised koormused. Nende põhjustatud korrosioon mõjub katusekattematerjalidele erineval viisil. Suurendamaks keemilist vastupidavust võetakse kasutusele järjest täiustatud tooraine pinnatöötluste meetmeid.

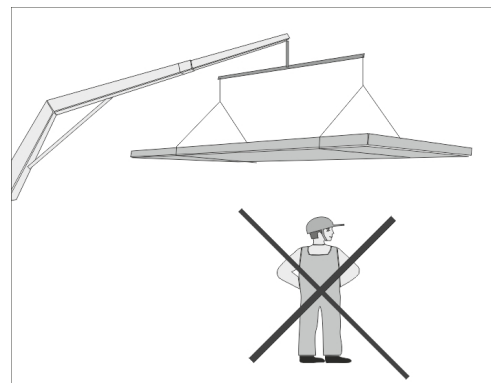
Hooldatavus. Katus kulub ja vananeb samuti nagu teisedki hoone osad. Hoolimata järjest vastupidavamatest materjalidest ei saa rääkida "hooldusvabast" katusest. Praktilisem ja otstarbekam on planeerida katusele regulaarsed hooldustööd, mille abil saab katuse eluiga märgatavalt pikendada. Sama olulised on praktilised juhendid pisikahjustuste likvideerimiseks.

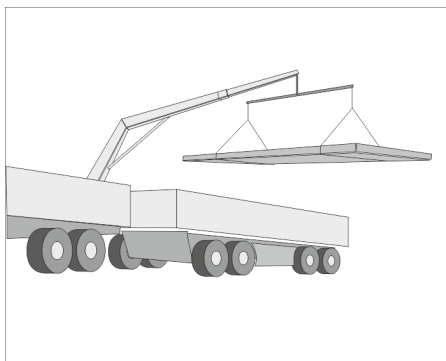
Välimus. Katuse väljanägemine oleneb katuse kujust, kaldest, materjalist, värvitoonist. Sel on kogu maja välimuses täita nii tähtis osa, et katuse kui kogu maja ja elukeskkonna väljendaja üks osa peab järgima rangeid juhendeid. Katusega seonduv lahendatakse enamasti koos maja fassaadiga.

AS Toode poolt tootele antav garantii kehtib paigaldusjuhendikohaselt paigaldatud toote korral. Paigaldusjuhend on minimaalsete nõuete kogum, mis tagab toodetele esitatud eesmärkide täitmise. Sõltuvalt katusemeistri kogemusest võib mitmeid sõlmi lahendada teisiti, kui selline lahendus tagab samamoodi katusele esitatavad nõuded.

Toodete käsitlemine ja laadimine

Soovitav on paane transportida pealtlaetava kraanaga autoga. Paanid on üldjuhul tehases kokku pakitud ja kraana ning raamiga hõlpsalt tõstetavad. Kraana puudumisel tuleb paanid ükshaaval koormast serviti maha tõsta. Siinkohal tuleb vältida paanide hõõrdumist teineteise vastu, paane tõstetakse, mitte ei tõmmata! Paani teravad lõikeservad võivad vigastada alumise paani viimistletud pinnakatet.



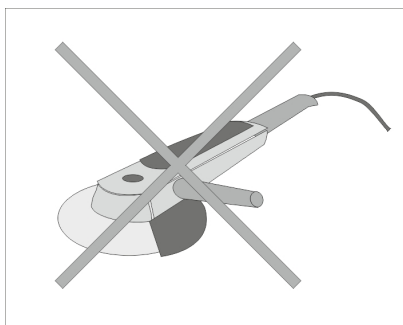
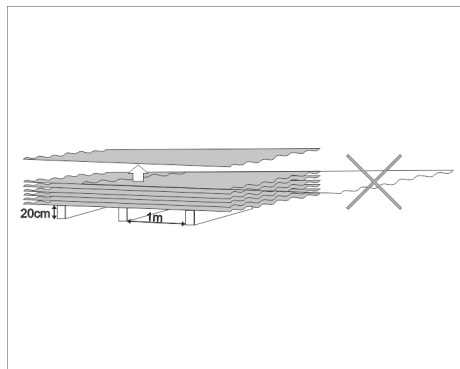


Kauba vastuvõtmine. Kontrolli, kas kõik tellitud ja saatelehel olevad kaubad on kätte toimetatud. Võimalikest vigastustest tuleb viivitamatult informeerida kauba müüjat ja teha sellekohane märge vigastuste ja puuduste ulatusest saatelehele.

Defektset toodet ei tohi kasutada!

Arvestame 14 päeva jooksul alates tarne kuupäevast saabunud pretensioone kauba koguste ja kvaliteedi kohta. Toodete garantiitingimusi on võimalik kauba tellimisel küsida AS Toode esindustest, samuti on garantiitingimused meie koduleheküljel "juhendite" lingi all kergesti leitavad. Transportimise käigus tekkinud vigastuste eest vastutab transporditeenuse pakkuja. AS Toode ei vastuta paigaldusjuhendivastaselt paigaldatud toodete vahetamisest tingitud kulude eest.

Ladustamine. Paanid laaditakse transpordivahendilt ehitusplatsile eelnevalt rajatud alusele, mis asetseb vähemalt 20cm kõrgusel maapinnast ja koosneb vähemalt 1 meetri tagant asetatud põiktugedest. Tsingitud paane ei tohi ladustada välitingimustes tihedas pakis mitte üle ühe nädala. Paane tuleb kaitsta otseste sademete eest ja vältida vee ja niiskuse kogunemist paanide vahele. Värv- ja plastikkattega paane võib suletud pakis tihedalt ladustada kuni neli nädalat. Pikemal ladustamisel järgida tsinkpaanide ladustamise reegleid – paanid tuleb üksteisest eraldada ja tekitada õhuvahe.



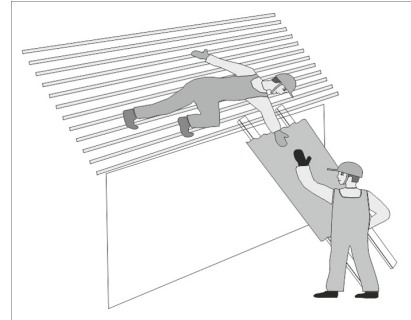
Paanide töötlemine ja ettevalmistused paigalduseks.

Paanid toimetatakse kliendile tellitud pikkustes. Kõikvõimalikud kaldlõiked, läbiviikude avaused jms. tehakse objektil paigalduse käigus. Paane võib lõigata tikksae, plekikäride või käsistantsiga. Mitte mingil juhul **ei tohi kasutada abrasiivset ja kuumust tekitavat lõikeketast**, kuna lõikamisel tekkivad sädemed kahjustavad paani kaitsekihti ja tekitavad

lõikeservades korrosiooni! Paanide töötlemisel tekkinud terasepuru tuleb hoolikalt puhastada harja abil. Pinnale jäänud puru hakkab roostetama ja võib kahjustada paani pinda. Määrduvad paane võib puhastada majapidamises kasutatavate puhastusvahenditega, lahusteid ja teisi tugevatoimelisi kemikaale kasutada ei tohi. Tekkinud pinnakatte kahjustused ja lõikeservad võib katta

parandusvärviga, kuid mitte kasutada aerosoolvärve! [Loe pikemalt ketaslõikuritega lõikamisega \(sh.külmlõikeketastega\) seonduvast.](#)

Tööohutus. Töö käigus tuleb jälgida turvavahendite kasutamist. Kasutage alati töökindaid, pehme kummitallaga jalanõusid ja paksemaid riideid. Paanide tõstmisel jälgige, et ise ja teised abilised ei satuks paanide alla. Ärge kunagi püüdke pidurdada libisema hakkavat paani paljaste kätega!



Enne paigaldust

Katuse mõõtmine. Profiilpleki paanid toodetakse ja tarnitakse konkreetse katuse jaoks soovitatavalt õiges pikkuses ja koguses. Paanide vajaduse arvutavad tootjad või müüjad vastavalt katuse kujule ja mõõtudele. Paanid toodetakse alati ristkülikulise põhiplaaniga, kaldlõiked tehakse paigaldamise käigus. Soovituslik on kaasata mahtude leidmisel ka tööde teostaja (katusemeister) optimaalsema toodete koguse leidmiseks. Profiilpleki kasutamisel katusekattena esinevad peaaegu alati kaod, mis sõltuvad katuse geomeetrisest kujust. Tekkivad jäägid peavad olema vaid lõigetega paanid, terveid paane ei tohi korrektsete arvutuste korral pärast tööde lõppu järele jääda. Müüja esitab keerukama katuse korral paanijaotused graafiliselt.

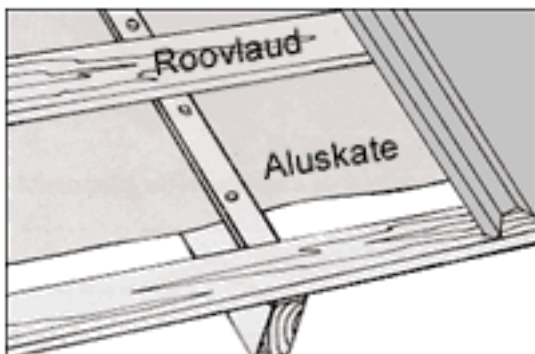
Üldised nõuded aluskatusele. Aluse kõlblikkust kontrollitakse enne katte paigaldamist, oluline on kontrollida ristkülikulise katusetahu korral selle täisnurksust. Mistahes katusetahu geomeetriselise kuju korral tuleb kontrollida selle tasapinnalisust. Aluse vead ja puudused tuleb likvideerida. Vanade katuste puhul kontrollitakse katusekonstruktsiooni üldist seisundit – kandevõimet, kinnitust müüridele, niiskuskahjustuste ulatust. Vajadusel korrigeeritakse kogu konstruktsiooni. Kontrollitakse harjade, viilude, neelude sirgust. Katte ja aluskatte vaheline osa puhastatakse ehitusjärgsest prahist – saepuru, metallipuru. Kõige olulisem on aluskatuse tasapinnalisus.

„Eenduva räästa probleem“ kiviprofiilidel. Kiviprofiili korral eenduva räästajoone olemasolul tuleb arvestada nn. „kivipikkust“. Kiviprofiili kivi pikkus on 350mm (Extra korral 400mm) ja seda tuleb vajadusel käsitsi lõigates eenduvas osas korrigeerida. Selles räästaosas on soovitatav tellida kiviprofiili paanid ühe kivipikkuse jagu pikemad või lasta AS Toode müügiinseneril vajalik paanipikkus täpselt arvutada.

Paigaldus

Aluskate. Metallist katusekatete puhul peab kasutama aluskatet, mis takistab kondentsaatvee imbumist katusealusesse konstruktsiooni ning kaitseb sadevete eest ehituse käigus ja hiljem. Aluskate kinnitatakse horisontaalselt sarikale ja seejärel distanttsliistuga (ristlõikega mitte vähem kui 25x50mm, soovitatavalt 32x50mm ja ülespoole) või terasrooviga sarika külge. Harjal aluskate katkestatakse, kuid peale roovi paigaldust kinnitatakse mitte enam kuni poole aluskatterulli laiune riba (soovitatavalt 300x300mm ribana) harjale roovi peale (lahendus on soovitatav vaid distanttsliistu 32x50mm ja paksema korral ning katustel kalletega alla 30°). Aluskate jääb sarikate vahele kas vabalt või tõmmatakse pingule, järgida tuleb aluskatte tootja paigaldusjuhendit.

Aluskate peab ulatuma vähemalt 200mm üle seinajoone, kuid soovitatavalt kuni räästani. Aluskatte omavaheline ülekate peab olema mitte vähem kui 150mm, kui tootja juhendis ei ole kirjutatud teisiti. Neelus paigaldatakse aluskate "kolmekihiliselt" – esimene riba neelusuunaliselt ülalt alla, seejärel mõlemalt poolt neelu olevalt katusetahult lõppevad horisontaalsed aluskattekiiled selle peale. Teraskatuse all võib kasutada nii mittehingavat, hingavat kui teibitavat tuuletõkkena kasutatavat aluskatet. Kogu katuse ulatuses ei tohi aluskattes olla auke ja kahjustusi. Kilet tohib kinnitustarvikuga läbistada vaid distanttsliistu ja sarika vahel distanttsliistu kinnitamisel.



Joonis. Aluskatte, roovituse, distanttsliistu ja sarika paiknemine

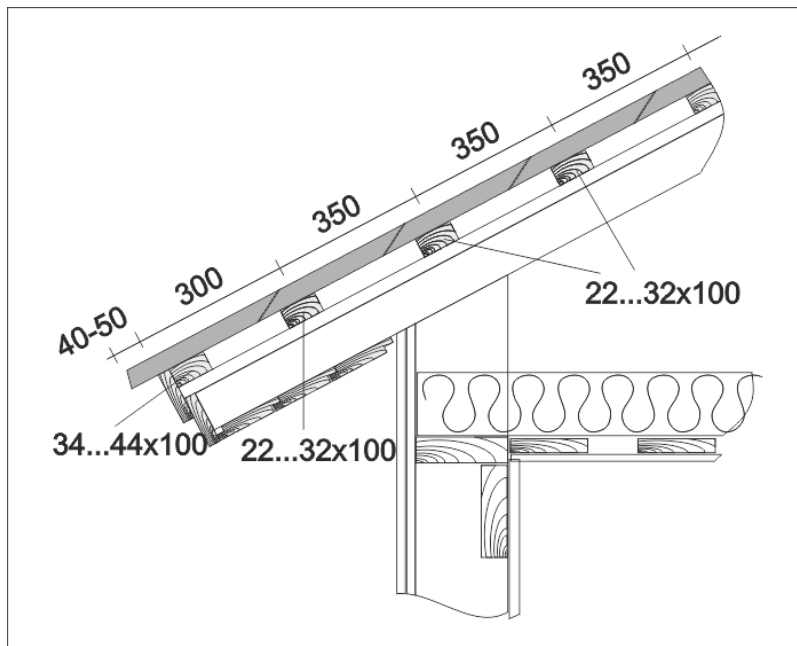
Roovitus. Katusepaanide roovitusena kasutatakse vähemalt 100x22mm (soovitatavalt 100x25mm...100x32mm) ristlõikega kuiva lauda (juhul kui sarikate samm <900mm). Täpsem roovisamm

sõltub profiili valikust, katuse kaldest, koormustest. Roovitus naelutatakse aluskatet hoidva distanttsliistu peale kuumtsingitud naeltega ja peab ulatuma sarikasse. Roovituse tegemisel tuleb arvestada võimalike läbiviikude (katuseeluugid, ventilatsioonikorstnad jms) paigaldamist. Läbiviikude ja neelude kohta tuleks paigaldada täislaudis. Esimene roov peab olema põikmusteri soone sügavuse võrra (10 – 12mm) paksem. Katuse otsalaua (harjast räästani kulgev katuseäärele tulev laud) ülaserv peab olema roovlaudadest kõrgemal 40mm (45mm Kiviprofiil Extra korral).

Roovisamm sõltub kiviprofiili kivi pikkusest.

KIVIPROFIIL (kivi sammu pikkus 350mm) – esimese roovi väliservast teise roovi teljeni 300mm, edasi roovide teljevahe 350mm.

KIVIPROFIIL EXTRA (kivi sammu pikkus 400mm) – esimese roovi väliservast teise



roovi teljeni 350mm,
edasi roovide teljevahe
400mm.

*Joonis. Vasakul
roovisamm KIVIPROFIILI
korral, KIVIPROFIIL
EXTRA korral suurenevad
roovide vahelised
sammud 50mm võrra!*

NB! Roove hakatakse
paigaldama suunaga alt
üles! Juhul kui räästasse
lüüakse veel räästalaud,
tuleb selle paksus paani
pikkusele juurde liita.

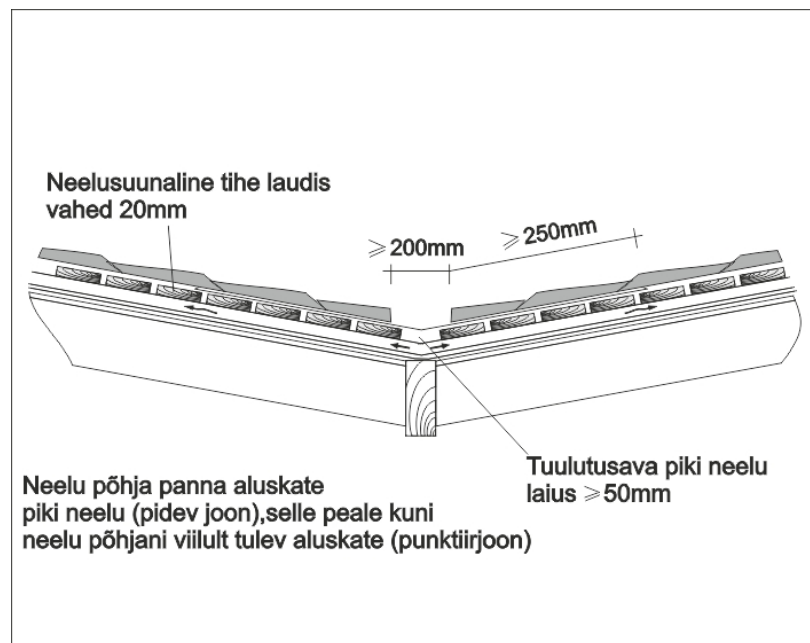
Neelud Katustel, kus esineb neelusõlm, tuleb alustada plekitöid neelupõhjapleki paigaldusest. Neelupõhjapleki alla tuleb paigaldada roovitusega samas tasapinnas täislaudis vähemalt

300mm laiuses mõlemale poole neelu. Laudise löömisel tuleb jälgida, et kinnitusvahenditega ei kahjustataks neelus aluskattekiilet.

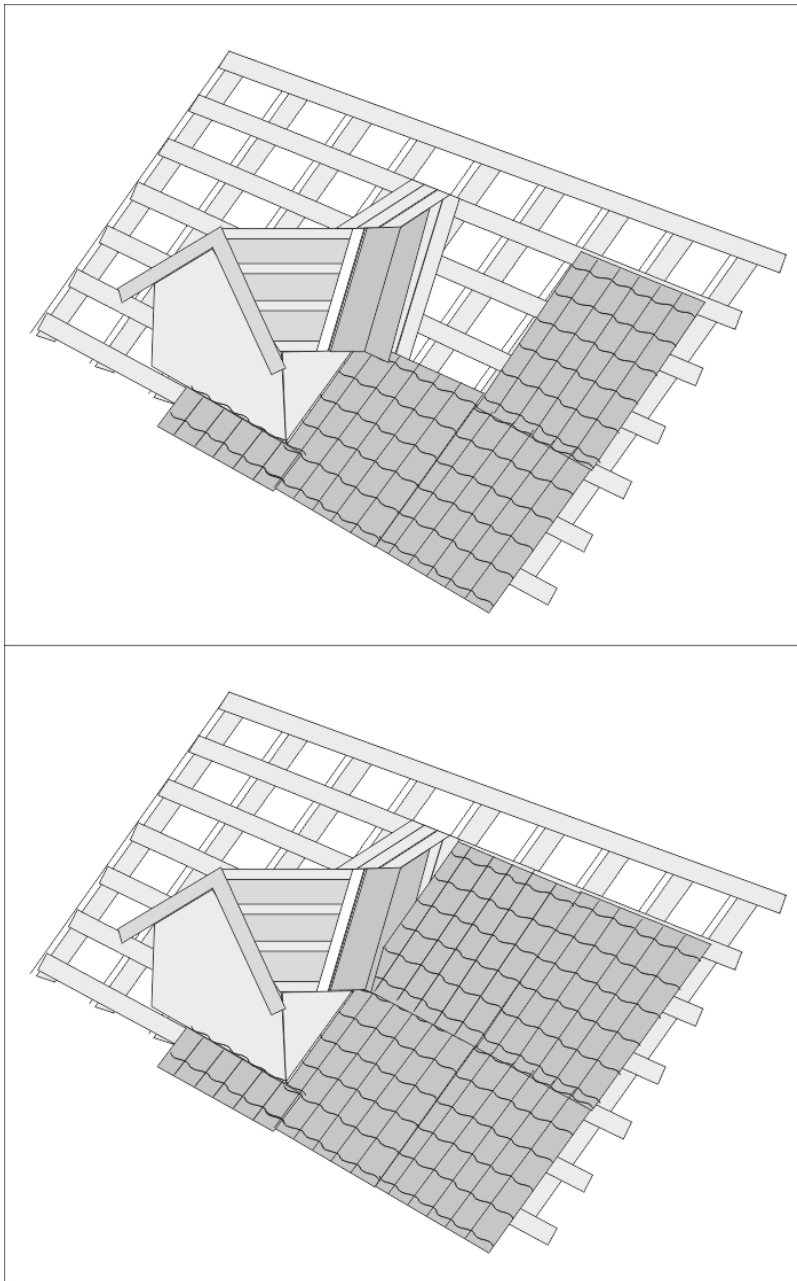
Neeluplekki paigaldatakse suunaga alt üles. Kinnitage neeluplekid esmalt pleki välisservast mõne lühema tsingitud naelaga. Lõpliku kinnituse annab neeluplekile

pealeasetatav profiilplekk. Profiilpleki kinnituskrugi peab läbima ka neelupõhjaplekki. Neelupõhjaplekk peab ulatuma profiilpleki alla mitte vähem kui 250mm. Kahe profiilpleki serva vahe peab jätma neelu mitte väiksem kui 200mm vahe. Ülemises otsas murtakse neeluplekid üle harja.

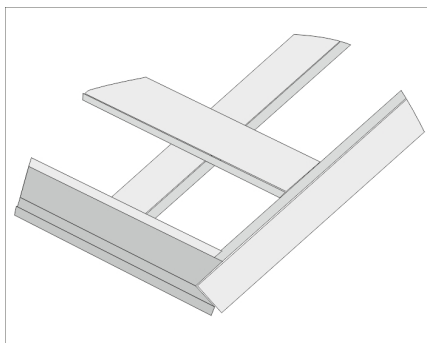
Neelupõhjaplekkide omavaheline ülekate peab olema mitte vähem kui 200mm.



Neeludes võib püsiva tuulekoormuse puhul kasutada tihendeid. Profiilpleki paigalduse järel võib kasutada neelukatteplekki profiilpleki lõikeservade lõikamisest tingitud visuaalse väljanägemise parandamiseks, kuid neelukatteplekid korjavad sodi ja muudavad neelu puhastamise võimalikuks, seetõttu tasub nende vajadust tõsiselt kaaluda. Eraldi äramärkimist väärib vintskapi ja põhikatusse liitumine neeluna. Sellisel juhul paigaldatakse esmalt põhikatusse profiilplekk altpoolt kuni neeluni, seejärel neelupõhjaplekk ning jätkatakse neelust ülespoole jäävad põhikatusse paanide paigaldust ja paigaldatakse vintskapi paanid.



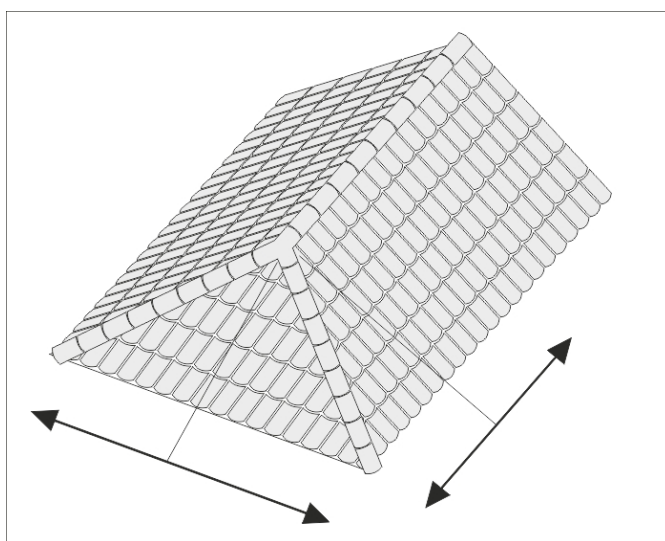
Joonis. Neelusõlme lahendus vintskapi neelus



Räästaplekk. Räästal tuleb kasutada räästaplekki, mille ülesanne on paani otstest tagasivoolav vesi juhtida vihmaveereni. Samuti aitab räästaplekk hoida tuulekasti laudist puhtana. Räästaplekk naelutatakse tsingitud naeltega sammuga mitte rohkem kui 500mm esimesele roovile. Räästaplekkide omavaheline ülekate 50mm.

NB! Rennide paigaldusel on soovitatav rennid paigaldada enne räästaplekki ja katusekatet!

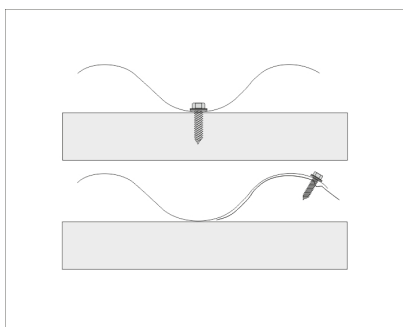
Katusekatte paigaldus. Kiviprofiili võib paigaldada suunaga paremalt vasakule või vastupidi. Paremt vasakule paigalduse korral asetatakse järgnev paan eelnevale peale. Vasakult paremale paigalduse korral alla, kuid eeliseks on eelmise paani fikseeriv abi, seetõttu saab paanid kindlamini hoidma paralleelsust räästaga. Mõlemal juhul kinnitatakse esimesed kaks paani esmalt ühe kruviga, pärast seda



rihitakse alumine räästapoolne serv paralleelseks räästalaudise või rooviga ja alles seejärel kinnitatakse lõplikult. Ajutised kruvid eemaldatakse või kinnitatakse lõplikult. Soovitatav on alustada paigaldust võimalikult pikast paanist – ristkülikulisel katusetahul äärmisest, kelpkatusel keskmisest paanist. Sedasi on räästaga paralleelsus kõige paremini saavutatav. Katusekatte serv peab 30..50mm üle räästalaudise ulatuma.

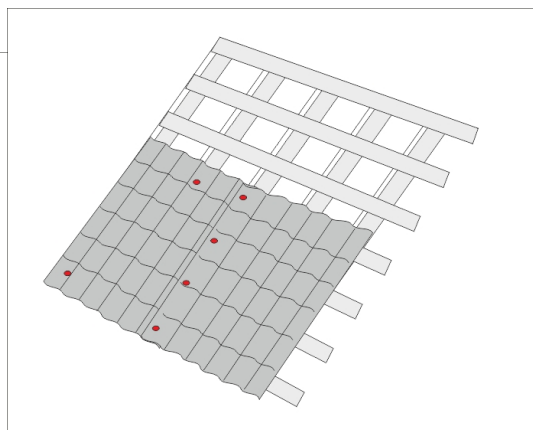
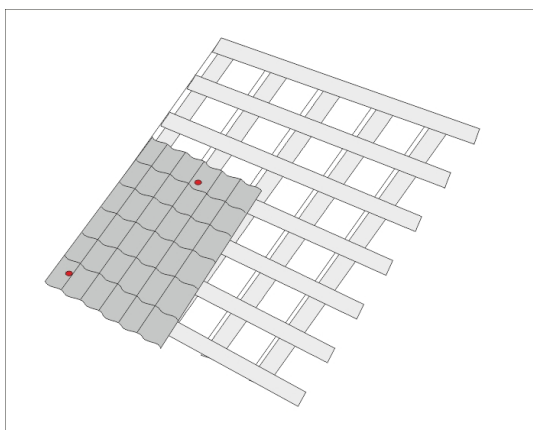
Joonis. Paanide paigaldust alustakse võimalusel kõige pikema paani paigaldusest

NB! Katusel liikumiseks kasutage redelit või astuge vaid laine põhjale võimalikult roovituse lähedal.



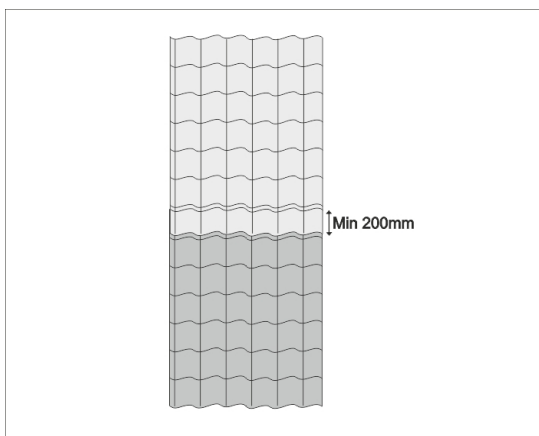
Kinnitamine ja kinnitusvahendid. Kiviprofiiliga katusepaanid kinnitatakse roovile laine põhjast tihendiga kruviga 4,8x25mm puidu korral, terasroovi korral tihendiga suurkruviga, mis läbib rooviks kasutatava metalli paksuse. Kruvi valikul tuleb valida kruvid, mille eluiga (seda iseloomustab keskkonnaklass) oleks mitte lühem kui pleki eluiga. Lisaplekkide kinnitused profiilplekile ja muud plekk-

plekk liited tehakse puurotsaga tihendiga kruviga



4,8x19mm (võib kinnitada ka kruviga 4,8x25mm, kui sellisel juhul tuleb vältida olukorda, kus kruvi tõmbab lõpuni keerates pleki mõlki).

Esimene plekipaani kinnitatakse räästas üle ühe laine laine põhjast. Edasi ülespoole liikudes peab igasse roovitusse sattuma kruvisid nii, et kinnitatud oleks paan vasakust servast. Iga järgnev rivi ülespoole liikudes peaks olema eelneva suhtes kinnitatud nihkes. Külgsuunas lugege esimesest kruvist 3 kivi paremale ja edasi kinnitage kruvisid eelmises lauses toodud skeemi alusel. Nii kuni harjani välja. Külgmine paan välimisest servast igasse roovi samuti laine põhjast. Harjal kinnitatakse paan samuti üle ühe laine laine põhjast. Omavahel liidetakse paanid ülekattes ülekattekruviga 4,8x19mm sammuga mitte rohkem kui 500mm.

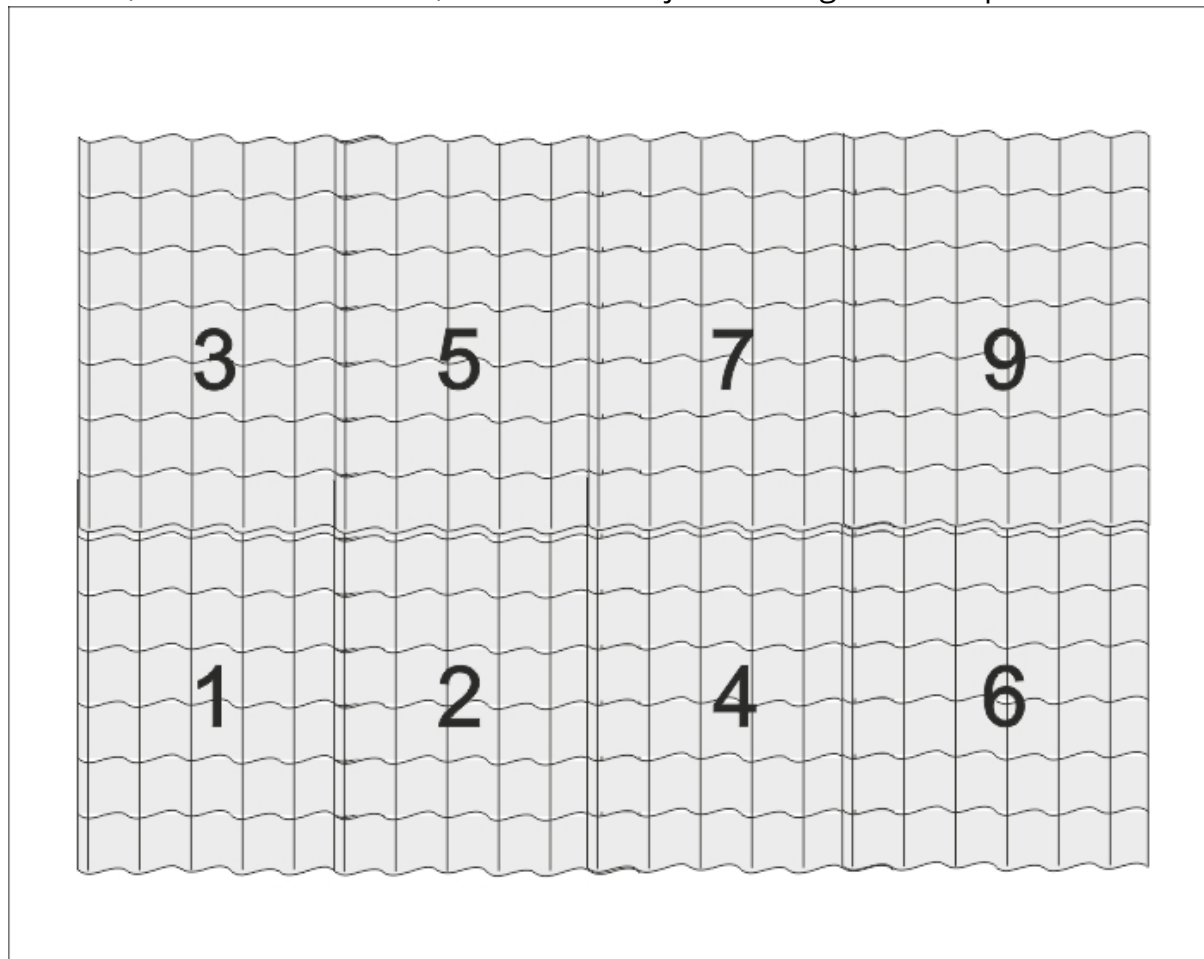


Plekipaanide kinnitamiseks on kruvi 4,8x25mm kulu 6 tk./m²

Lisaplekkide kinnitamiseks on kruvi 4,8x19mm kulu 5 tk./jm kohta

Paanide omavaheliste liidete kinnitamiseks on kruvi 4,8x19mm kulu 2 tk. paanide liidete jooksvate meetrite kohta.

Paanide jätkamine pikisihis peab olema ülekattega mitte alla 200mm. Soovitav on paane jätkata malekorras, vältimaks neljakordse "plekikuhja" teket liitekohas. Paanide joondamisel võib kasutada mõõtenööri abi, vähemalt esimeste paanide paigaldusel. Jätkamise korral paigaldage esmalt kaks alumist paani, seejärel üks ülemine, siis kolmas alumine, teine ülemine jne. See tagab räästa paralleelsuse.



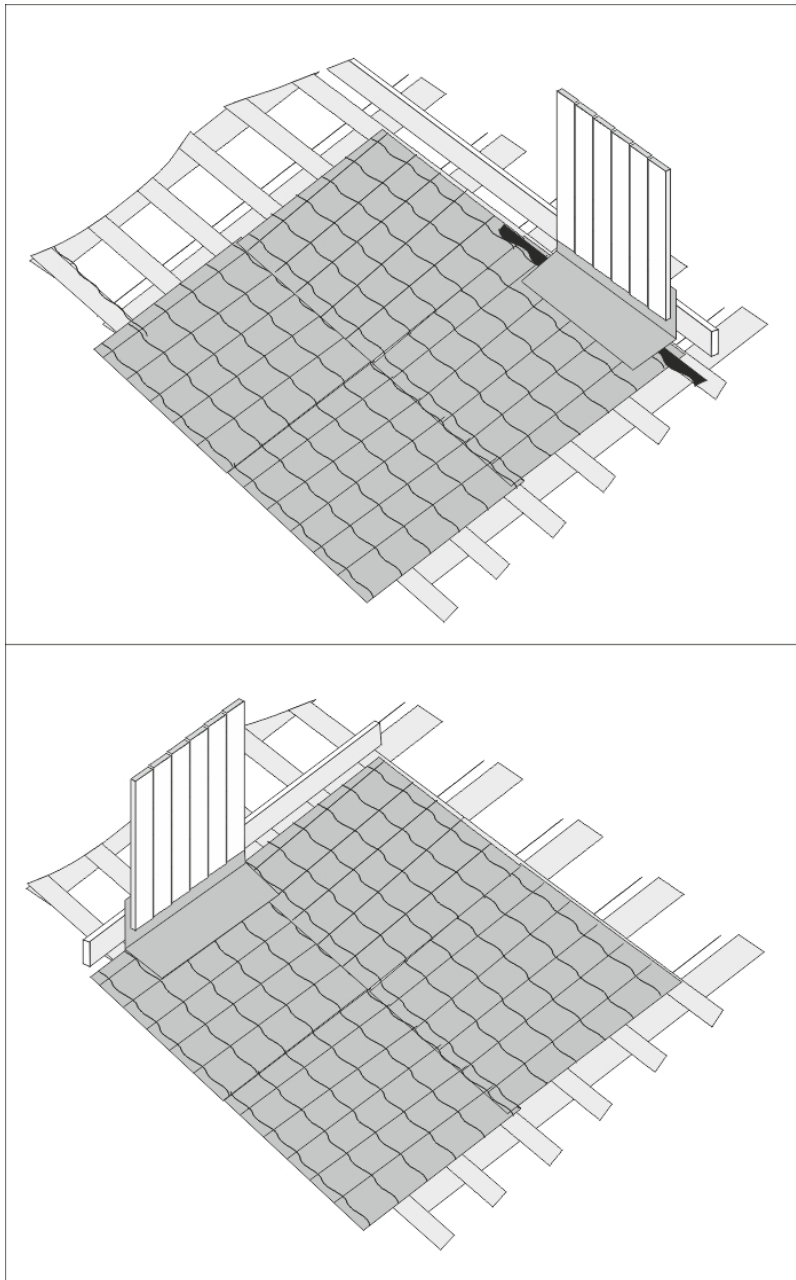
Joonis. Paanide paigaldusjärjekord jätkamise korral

Lisaplekkide paigaldus. AS Toode pakub mitmeid standardseid lisaplekkide, kuid alati tasub koos müügiinseneri ja paigaldajaga kaaluda lisaplekkide valmistamist rätsepatööna. Kokkuvõttes tuleb rätsepatööna valminud õiges pikkuses ja kujuga kasutatud lisaplekk odavam, samas konkreetsele sõlmele sobivam.

Otsapleki paigaldamist alustakse suunaga alt üles. Otsaplekk kinnitatakse katusekattele tihendiga ülekattekruviga 4,8x19mm, sammuga mitte üle 800mm. Otsapleki allapöörav "veenina" peab ulatuma profiilpleki paani laineharjast üle, et tagada sõlme veepidavus. Otsalauale kinnitatakse otsaplekk tihendiga kruviga 4,8x25mm sammuga mitte üle 800mm. Harjal lõigatakse otsaplekid sõltuvalt katuse kaldest vertikaalseks ja fikseeritakse omavahel teiselt poolt tuleva otsaplekiga kruviga otsalaua külge.

Harjaplekid kinnitatakse paanide laineharjadele tihendiga ülekattedekruviga 4,8x19mm, sammuga mitte üle 400mm, mõlemalt poolt harja. Harjapleki kaldenurk peab olema sama, mis katusel, vastasel juhul ise objektil painutades võib harjapleki serv jääda lainetama. Lameda katusekalde korral soovitame paigaldada harjapleki alla tihendi. Tihend paigaldatakse enne harjapleki kinnitamist. NB! Harjatihend halvendab katusealuse tuulutust.

Liiteplekkide ülesanne on siduda veekindlalt vertikaalpindade ühendused katusekattega. Liiteplekk kinnitatakse paanile tihendiga ülekattedekruviga sammuga mitte üle 800mm, seinale pöörava osa kõrgus ja kinnituslahendus sõltub seinakattematerjalist ja võimalustest. Oluline on jälgida, et kõik ülekatted on vee voolamisele loogilises suunas ja veetihedad. Juhul kui pole võimalik vee loogilise voolamise suunda järgida, tuleb teha liiteplekile piisavalt kõrge ülespööre seinale. Kiviseina korral lõigata sein sisse soon ja väänata liitepleki ülemine serv täisnurga all soonde, soon tihendada mastiksiga.



Joonis. Liiteplekkide korrektne paigaldus

Muud lisaplekid. Sõltuvalt katuse kujust ja selle keerukusest esineb katusel väga erinevaid lisaplekkide. Parima lahenduse saate pöördudes koos paigaldajaga AS Toode esindusse, kus iga sõlm lahendatakse just konkreetset olukorda silmas pidades. Sellised enamlevinud sõlmed on korstnad, katuseaknad, mitmed liitumised eritasapinnaliste tahkudega jne.

Katuseluuk. Katuseluugi paigaldamist soovitame kaaluda vaid olukorras, kus muudmoodi on raskendatud pääs pööningule. Katuseluuk on siiski soojustamata avaus keset katust, mis võib tekitada probleeme soojapidavusega ja sissejooksudega sulaperioodil. AS Toode müügiinsenerid lahendavad iga

olukorra sõltuvalt katusest. Kui luuk on siiski möödapääsmatu, paigaldage ta võimalikult harja lähedale (soovitavalt ülemine serv harjapleki alla).

Loe lisaks:

[Terastoodete hooldusjuhend](#)

[Garantiitingimused](#)

[Toimivusdeklaratsioonid](#)

Kasutusala: katuseelement hoonete välispiirete katmiseks, sobib uus- ja renoveeritavale ehitisele.

Toimivusdeklaratsioon: No. 001CPR2013-07-01

Toode on CE-märgistatud.

AS Toode omab kvaliteedijuhtimise süsteemi ISO9001 sertifikaati.

Juhend on koostatud kooskõlas standardiga EVS 902-2 Katuseehitusreeglid. Osa 2 – metallkatused

