

Katuseplekk AS Toode Trapetsprofiil TP20 ja TP45 paigaldusjuhend

Käesolev juhend esitab nõuded profiilplekkide TP20 ja TP45 katusekattena kasutamisel, juhend ei käsitle toodete kasutamist seinakattena. TP20 ja TP45 sobivad ka seinakatteks.

Tooteinfo

TP20

Kasutusala: katused (TP20R) ja seinad (TP20A ja TP20B)

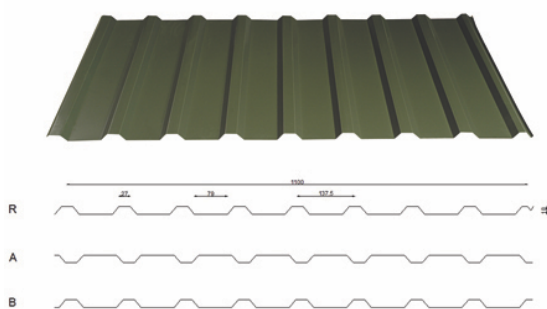
Kasulik laius: 1100 mm

Profiili kõrgus: 18 mm

Materjalide paksus:

0,45mm...0,70mm

[Vt.ristlõike joonist suuremana](#)



TP45

Kasutusala: katused (TP45R) ja seinad (TP45B)

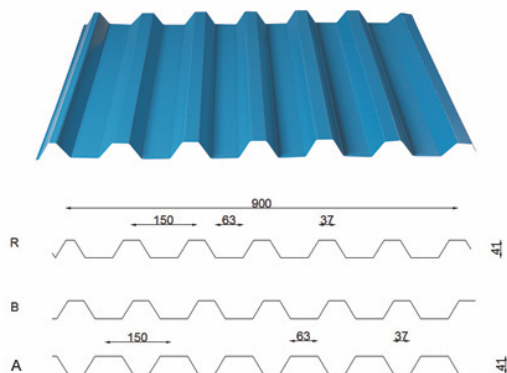
Kasulik laius: 900 mm

Profiili kõrgus: 45 mm

Materjalide paksus:

0,45mm...0,70mm

[Vt.ristlõike joonist suuremana](#)



Üldine

Katusekate moodustab koos välisseinte ja vahelagedega ehitise katte, mille ülesanne on anda siseruumidele kaitset välismõjude eest. Põhjamaades on need karmimad kui paljudes teistes, välistemperatuur võib kõikuda -30oC-st kuni +30oC-ni. Sellest hoolimata peab sisetemperatuur püsima ühtlasena. Katusekatte ülesanne on hoida kogu

ehitis sademete eest kaitstuna ja kuivana, et selle olulised omadused, eriti soojapidavus, püsiksid normidekohasena.

Profiilplekist katusekatte paigaldus peab tagama:

- katuse veepidavuse normaalseks ekspluatatsiooniks,
- katuse tuulepidavuse ja -püsivuse (tormikindluse),
- piisava ventilatsiooni normaalses niiskuselukorras.

Trapetsprofiilide paigaldamiseks vähim vajalik katusekalle:

TP20 1/5 (11°), topelt külgülekatte 1/7 (8 °)

TP45 1/7 (8 °)

[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 aluskattekiile, 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 pinnatöötamise 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.

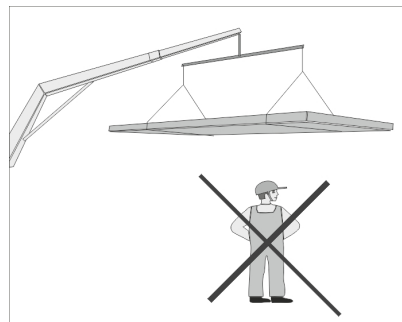
Välimus. Katuse väljanägemine oleneb katuse kujust, kaldest, materjalist, värvitoonist. Sel on kogu maja välimuses täita nii tähtis osa, et katuse kui kogu maja ja elukeskkonna väljendaja üks osa peab järgima rangeid juhendeid. Katusega seonduv lahendatakse enamasti koos maja fassaadiga.

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

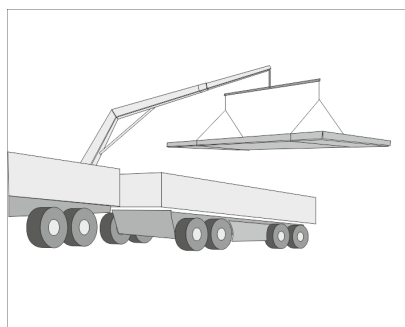
teisiti, kui selline lahendus tagab samamoodi katusele esitatavad nõuded.

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.

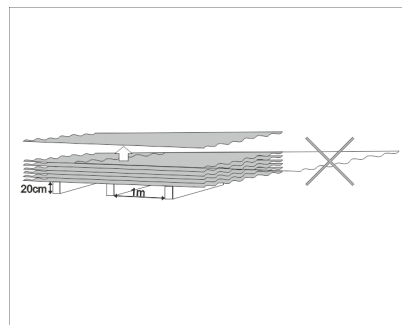


Defektset toodet ei tohi kasutada!

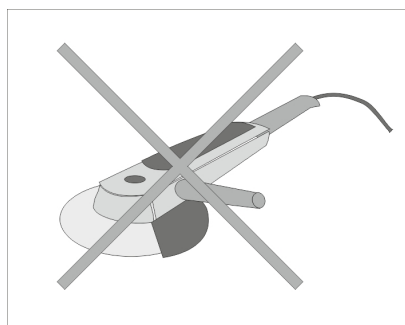
Arvestame 14 päeva jooksul alates tarne kuupäevast saabunud pretensioone kauba koguste ja kvaliteedi kohta. Toodete

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. Külmadel ja niisketele perioodidel võib tsingitud lehtedele tekkida “valge rooste” loetud tundidega. Seetõttu tuleks tsingitud tooteid ladustada kuivades siseruumides või paigaldada koheselt peale tarnet. Paane tuleb kaitsta otseste sademete eest ja vältida vee ja niiskuse kogunemist paanide vahele. Värvi- 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.

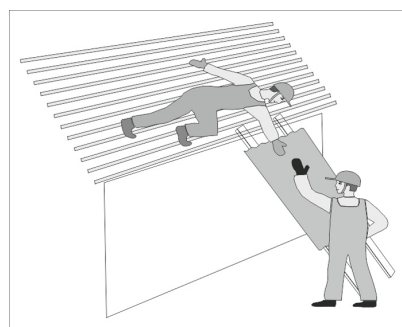
Kõikvõimalikud kaldlõiked, läbiviikude avaused jms. tehakse objektile paigalduse käigus. Paane võib lõigata

tikkisae, plekikäärde 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 soovitavalt õiges pikkuses ja koguses. Paanide vajaduse arvutavad tootjad või müüjad vastavalt katuse kujule ja mõõtudele. Paanid toodetakse alati riskülikulise põhiplaani, 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

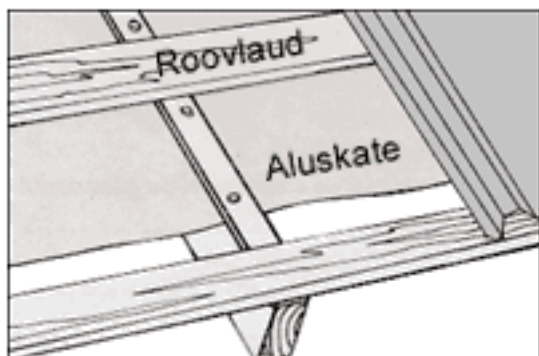
korrektsete arvutuste korral pärast tööde lõppu järele jääda. Müüja esitab keerukama katuse korral paanijaotused graafiliselt.

Üldised nõuded aluskatusele. Aluse kõlblikkust kontrollitakse enne katte paigaldamist, oluline on kontrollida ristkülikulise katusetahu korral selle täisnurksust. Mistahes katusetahu geomeetrilise 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.

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, soovitavalt 32x50mm ja ülespoole) või terasrooviga sarika külge. Harjal aluskate katkestatakse, kuid peale roovi paigaldust kinnitatakse mitte enam kuni poole aluskatterulli laiune riba (soovitavalt 300x300mm ribana) harjale roovi peale (lahendus on soovitav 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 distantssliistu ja sarika vahel distantssliistu kinnitamisel.

Joonis. Aluskatte, roovituse, sarika ja distantssliistu korrektne asetsemine

Antikondensaatkangas. Trapetsprofiilide puhul on võimalik tellida pleki aluspinnale kleebitav kondensaati koguv kangas. Sellisel juhul ei ole vajalik aluskatte kasutamine. Järgida tuleb tootjapoolseid juhiseid ja nõudeid.

Antikondensaatkangas on spetsiaalne membraanidega kangas, mis kleebitakse profiilplekile juba profileerimise ajal tehases ja see tagab tema suurepärase haakuvuse mistahes meie toodetava teraskatusega. Seega ei suurenda sellise lahenduse kasutamine ajakulu paigaldustöödele. Membraan on väga vastupidav vananemisele. [Lisalugemist antikondensaatkanga kohta.](#)

Roovitus. Katusepaanide roovitusena kasutatakse vähemalt 100x22mm (soovitavalt 100x32mm) ristlõikega kuiva lauda või terasroovi. Täpsem roovisamm sõltub profiili valikust, katuse kaldest, koormustest (vt.tabeleid allpool). Roovitus naelutatakse aluskatet hoidva distantssliistu peale kuumtsingitud naeltega ja peab ulatuma sarikasse. Roovituse tegemisel tuleb arvestada võimalike läbiviikude (katuseluugid, ventilatsioonikorstnad jms) paigaldamist. Läbiviikude ja neelude kohta tuleks paigaldada täislaudis. Lumetõkete paigaldamisel tuleb arvestada lumetõkke kinnituse pikkusega, selle mõlemad otsad peavad kinnituma roovitusse.

Roovituse samm trapetsprofiili TP20 ja TP45 korral sõltuvalt pleki paksusest ja katuse kaldenurgast:

Profiil	Pleki paksus,mm	Katuse kalle		
		9-18°	18-45°	>45°
		Roovi samm		
TP20	0,45	350	400	500
	0,50	350	450	550
	0,60	400	500	600
TP45	0,45	400	600	900
	0,50	400	650	950
	0,60	500	800	1000
	0,70	600	1000	1250

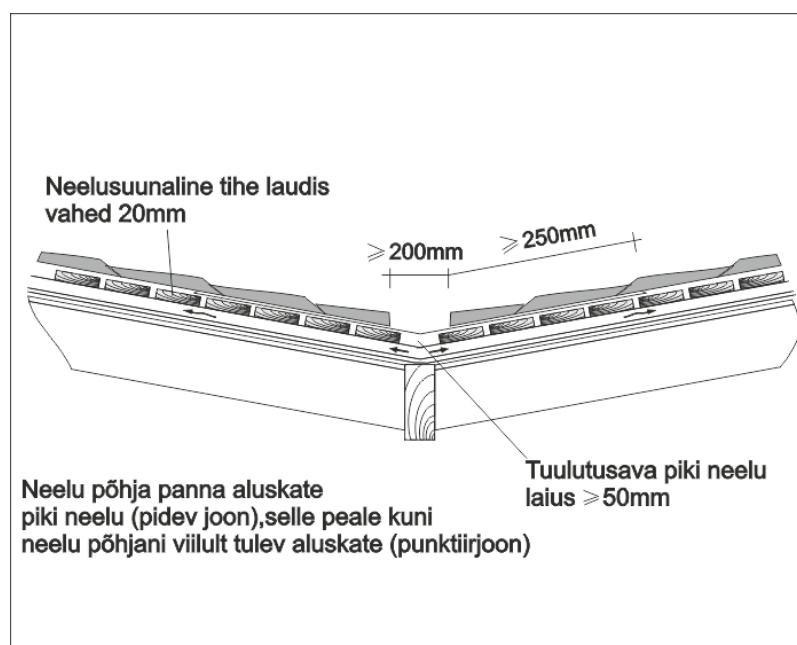
Selgituseks tabelite kasutamisel. Mitmed normid ja juhendid seovad omavahel roovi sammu, katuse kalde, sarika sammu ja roovituseks kasutatava laua ristlõike mõõdud. Roovi samm on otseses sõltuvuses vaid katuse kaldest ja pleki paksusest ning profiilpleki kandevõimest. Roovi samm ei ole sõltuvuses sarikasammust või roovituseks kasutatava laua

ristlõikest. Roovi ristlõike mõõdud määrab sarika samm ja ülalt tulev koormus.

Profiilide TP20 ja TP45 korral kirjeldab vähimat lubatavat roovlaua ristlõiget järgnev tabel:

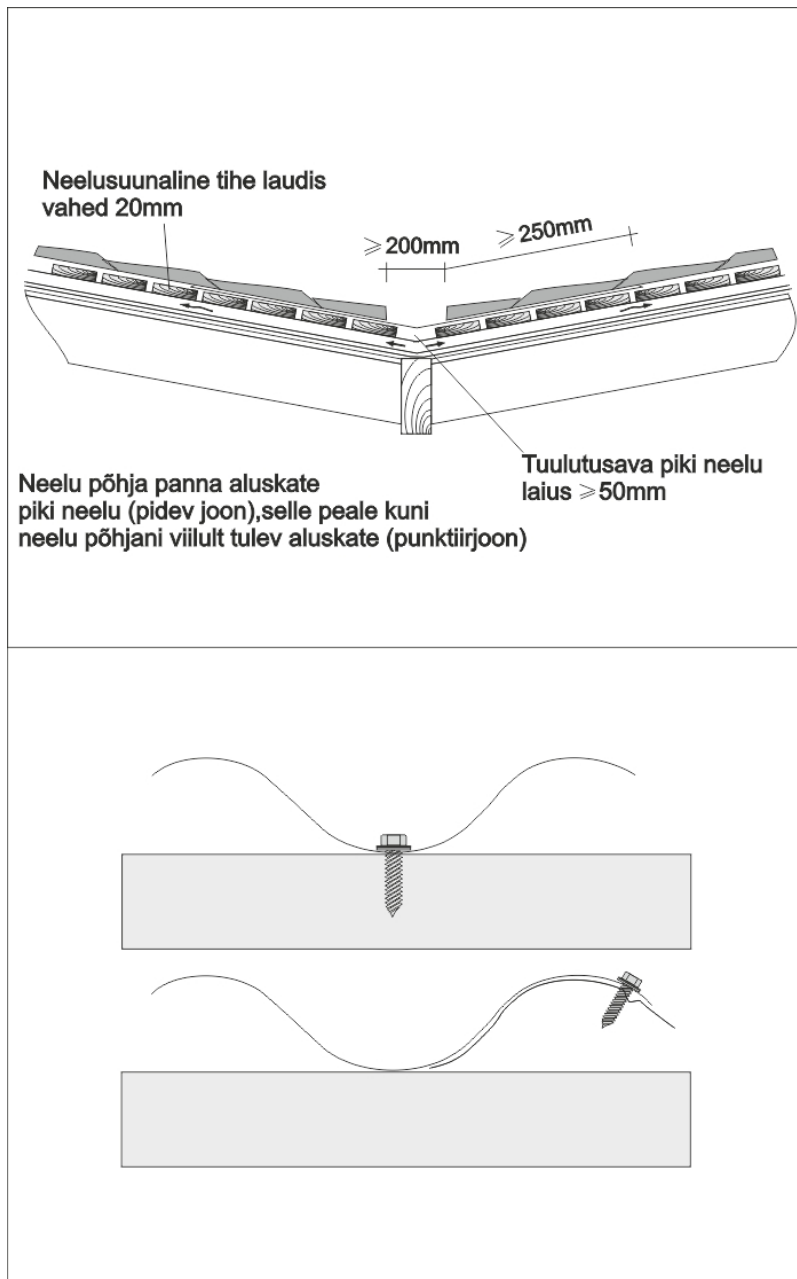
Sarika samm mm	Katuse kalle		
	9-18°	18-45°	>45°
	Vähim lubatud roovi ristlõige, mm		
<600	22x100	22x100	22x100
600..900	22x100	22x100	22x100
900..1200	32x100	32x100	32x100

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



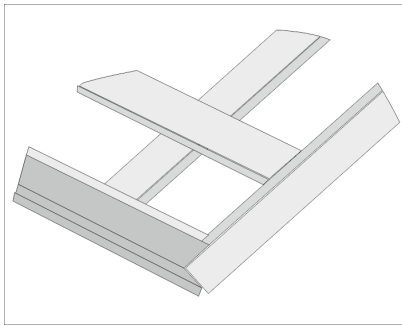
vähemalt 300mm laiuses mõlemale poole neelu. Laudise löömisel tuleb jälgida, et kinnitusvahenditega ei kahjustataks neelus aluskattekiilet. Neeluplekki paigaldatakse suunaga alt üles. Kinnitage neeluplekid esmalt pleki välisservast mõne lühema tsingitud naelaga. Lõpliku kinnituse annab neeluplekile pealeasetatav profiilplekk. Profiilpleki kinnituskruvi peab läbima ka neelupõhjapleki.

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 võimatuks, seetõttu tasub nende vajadust tõsiselt kaaluda. Eraldi äramärkimist väärib vintskapi ja põhikatuse liitumine neeluna. Sellisel juhul paigaldatakse esmalt põhikatuse profiilplekk altpoolt kuni neeluni, seejärel neelupõhjaplekk ning jätkatakse neelust ülespoole jäävad põhikatuse paanide paigaldust ja paigaldatakse vintskapi paanid.



Joonis. Neelusõlme lahendus vintskapi neelus

Räästaplekk. Räästal tuleb kasutada räästaplekki, mille ülesanne on paani otstest tagasivoolav vesi juhtida vihmaveerenni. Samuti aitab räästaplekk hoida tuulekasti laudist puhtana. Räästaplekk naelutatakse tsingitud



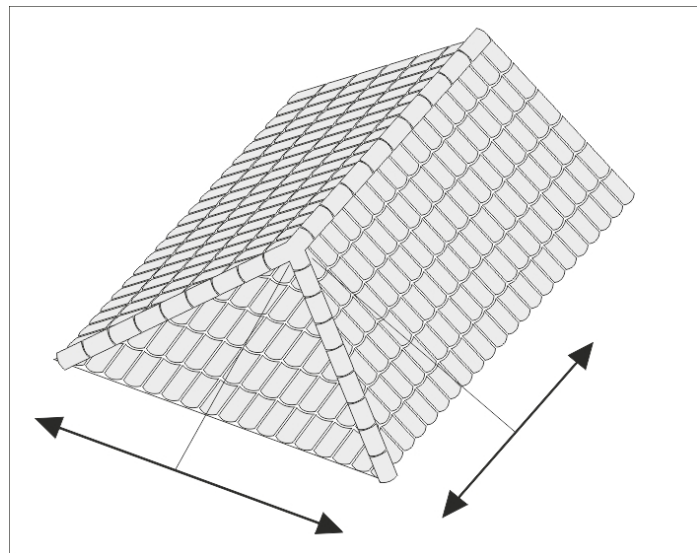
naeltega sammuga mitte rohkem kui 500mm esimesele roovile. Räästaplekkide omavaheline ülekate 50mm.

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

Katusekatte paigaldus. Trapetsprofiile võib paigaldada suunaga paremalt vasakule või vastupidi.

Paremalt vasakule paigalduse korral asetatakse järgnev paan eelnevale peale.

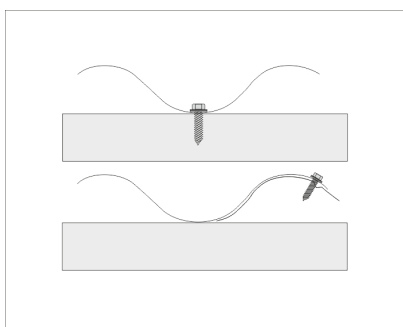
Vasakult paremale paigalduse korral alla, kuid eeliseks on eelmise paani fikseeriv abi, seetõttu saab paanid



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. Paanid asetatakse külgülekatte ühe lainelisesse ülekattesse. Normist madalama kalde korral

tuleb kasutada tihendilinti või kasutada kahelainelist ülekatet. Silikoni liitekohtades ei kasutata.
NB! Katusel liikumiseks kasutage redelit või astuge vaid laine põhjale võimalikult roovituse lähedal.

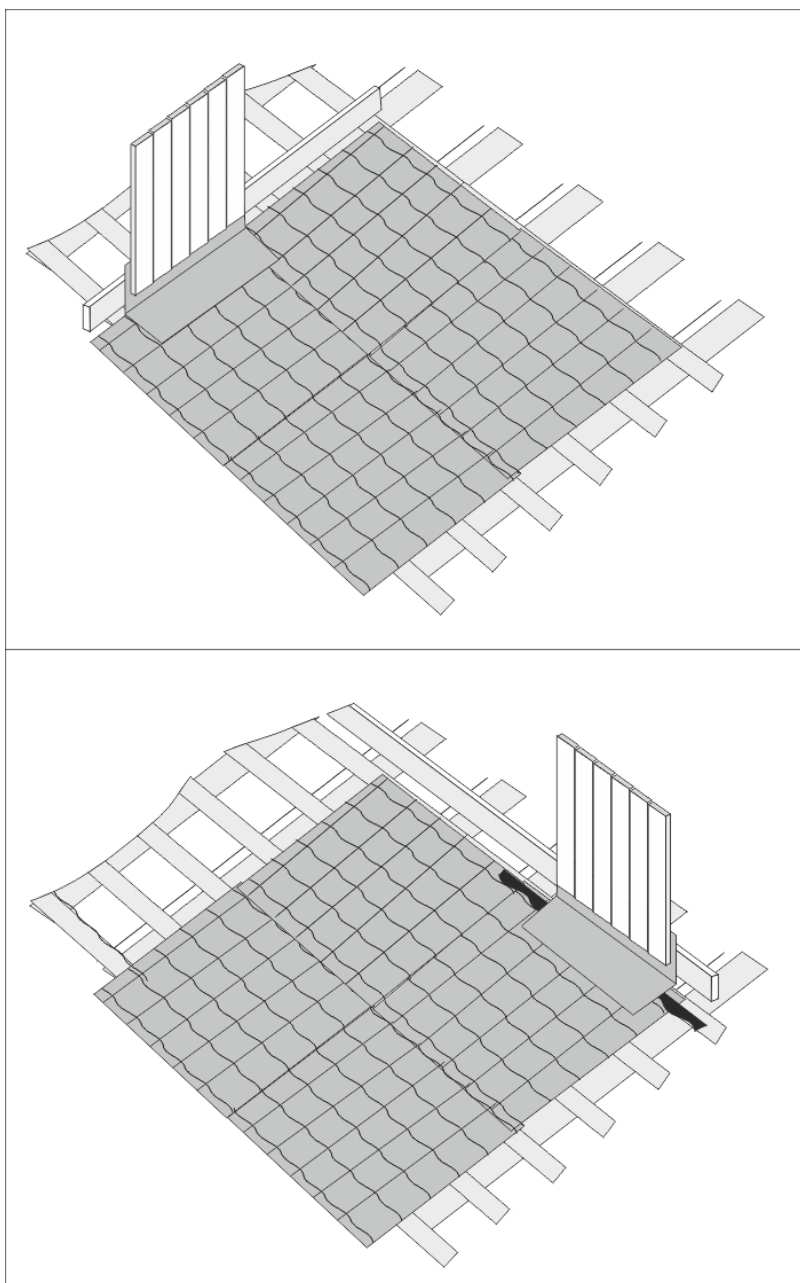
Joonis. Paanide paigaldust alustatakse võimalusel kõige pikema paani paigaldusest



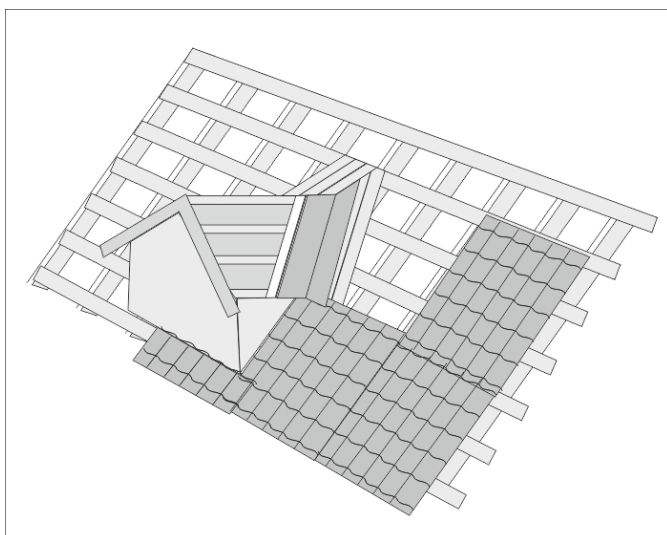
Kinnitamine ja kinnitusvahendid.

Trapetsprofiiliga katusepaanid kinnitatakse roovile laine põhjast tihendiga kruviga 4,8x25mm puidu korral, terasroovi korral tihendiga puurkruviga, 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 plekipaan kinnitatakse räästas üle ühe laine laine põhjast. 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. Keset katust paigaldage kruvid malekorras kuluga 4-5 tk/m². Paanide jätkamisel kinnitatakse paanid iga laine põhjast.



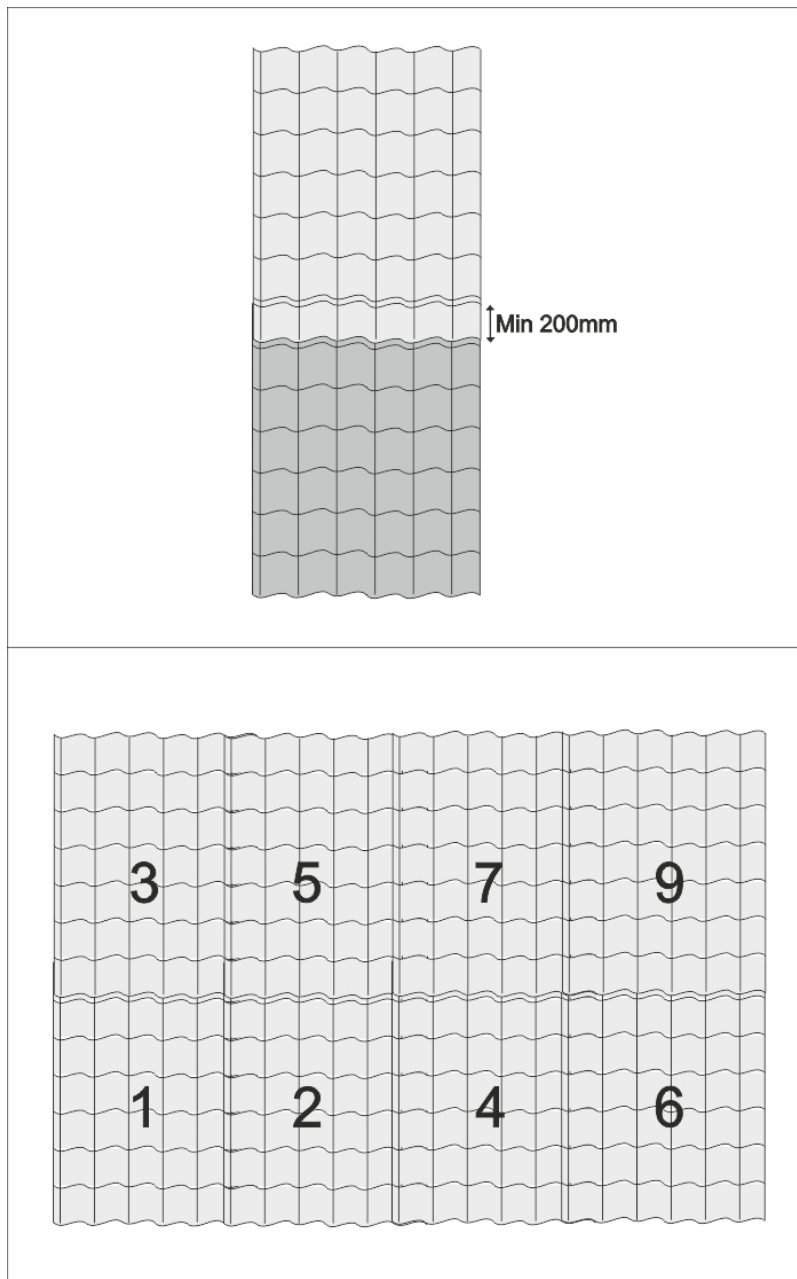
Plekipaanide
kinnitamiseks on kruvi
4,8x25mm kulu 6 tk./m²

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. Esimesena paigaldatakse esimene alumine paan, seejärel esimene ülemine. Paanid kinnitatakse ajutiselt. Seejärel paigaldatakse teine alumine ja teine ülemine jne. Kahe reaga peaks olema tagatud räästa ja pleki kulgemine paralleelselt räästajoonega ja paanid võib kinnitada lõplikult.



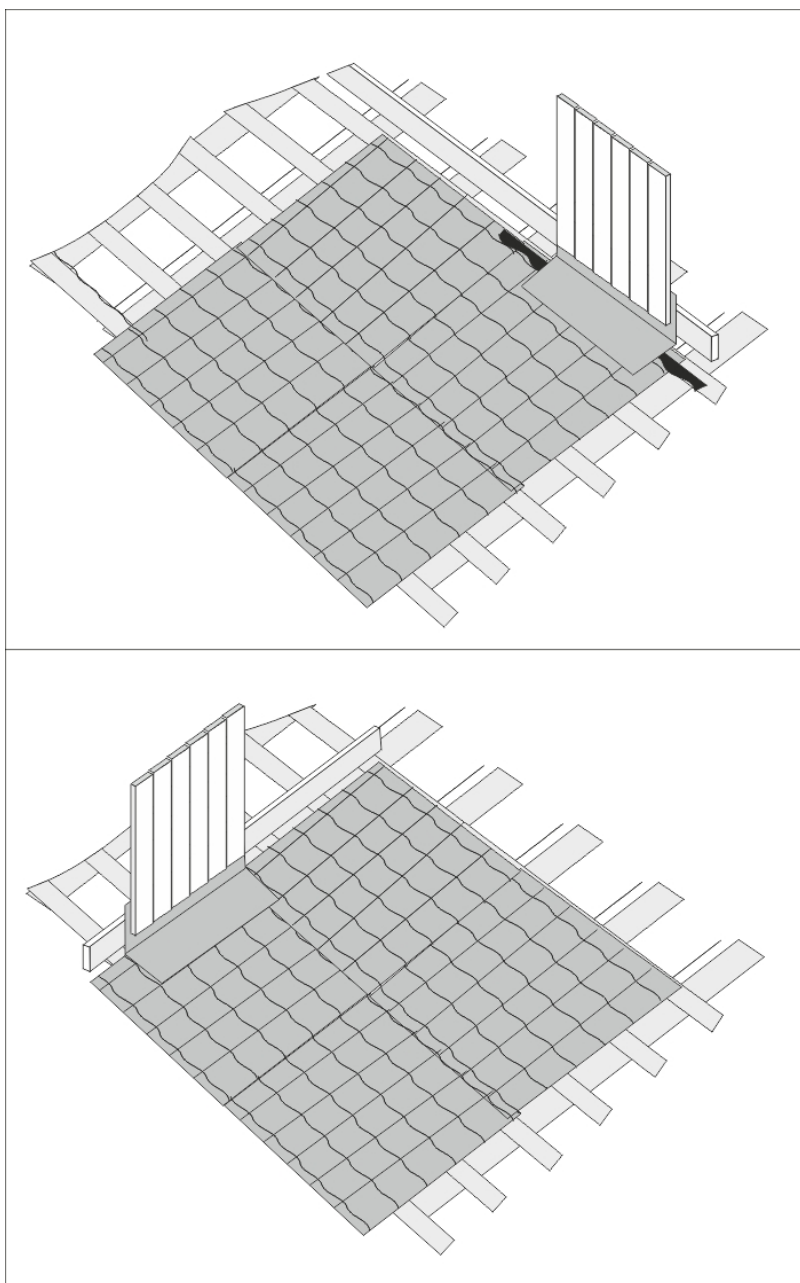
Joonis. Paanide paigaldusjärjekord jätkamise korral

Lisaplekkide paigaldus. AS Toode pakub mitmeid standardseid lisaplekke, 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 ülekattekruviga 4,8x19mm, sammuga mitte üle 400mm, mõlemalt poolt harja. Harjapleki kaldenurk peab olema sama, mis katusel, vastasel juhul ise objektile 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 ülekattekruviga sammuga mitte üle 800mm, seinale pöörava osa kõrgus ja kinnituslahendus sõltub seinakattematerjalist ja võimalustest. Oluline on jälgida, et kõik ülekatte 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 seina sisse soon ja väänata liitepleki ülemine serv täisnurga all soonde, soon tihendada mastiksiga.



Joonis. Liiteplekkide korrektne paigaldus (joonisel olev kiviprofiil on illustratiivne, samad nõuded kehtivad TP20 või TP45 korral)

Muud lisaplekid. Sõltuvalt katuse kujust ja selle keerukusest esineb katusel väga erinevaid lisaplekkke. 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).

Muud läbiviigud ja turvatarvikud. Ventilatsioonikorstende, tuulutite, katuseakende, antenniläbiviikude paigaldusel järgige tootjapoolseid juhendeid. Katuse turvavarustuse (lumetõkked, käiguteed, redelid, turvasiinid) paigaldamisel järgige AS Toode juhendeid.