

Eternit

Planeerimine ja paigaldamine

Laineplaadid



SISUKORD

OMADUSED	
Omadused / Sertifikaadid	4
LAINELAATIDE VALMISTAMINE	
Lainelaatide valmistamine / Lainelaatide valmistamise skeem	5
TEHNILINE TEAVE	
Profiil P75	6
Katusearviku profiil P75	7
Profiil CB40	8
Eternit Agro (1130x1750 ja 1130x2500) / Safety Strips® kaitsevad teie elu	9
Täislahendus katusele	10
Läbipaistvad lainelaadid / Stabilit – Profiil CB40 / Akralux – Profiil P75	12
Läbipaistvate lehtede kinnitamine	13
KATUSE STRUKTUUR	
Mis on katus / Levinumad katusekujud	14
Katuse struktuur / Tööohutus katusetöödel	15
Katuse struktuuri kaitsmine niiskuse eest / Katusestruktuuri puitmaterjal / Planeerimise põhiprintsiibid / Roovlattide mõõtmed / Roovide paigaldamine	16
PLANEERIMINE	
Päikeseelektrijaamade paigaldamine	17
VIIELAINELISTE PLAATIDE KINNITAMINE KAHEPOOLSE KALDEGA KATUSELE P75	
S-Servakatete paigaldus / Roovide kinnitamine	18
Serva/harja detailide paigaldus / Harjakivid (profiil P75) / Roovide kinnitamine	20
Katuseharja detailid	22
VIIELAINELISTE PLAATIDE KINNITAMINE ÜHE KALDEGA KATUSELE P75	
Erinevad elemendid / Roovide kinnitamine / Lainelaatide kinnitamine / Katuseharja paigaldamine	26
ÜHENDUSTE KINNITAMINE SEINALE P75	
Erinevad elemendid / Elementide paigaldamine	26
TOOTESARJA CB40 LAINEPLAATIDE PAIGALDAMINE	
Erinevad elemendid / Aukude puurimine/ Detailide paigaldamine	27
TOOTESARJA LAINEPLAATIDE PAIGALDAMINE	
Katuse ja seina ühenduselement / Veeneelu paigaldamine	31
SÕLMED	
Standardne viilusõlm S-kujulise servakattega	32
Kaldkatuse liitumine seinaga	33
Kaitsetõkke detailid	34
Kaldkatuse külgnemine pikiseinale	35
Standardne katuseneelu sõlm	36
Lumetõkke detailid	37
Standardne korstnasõlm eestvaade	38
Cedral plaatidega korstna paigaldus sõlm	39

OMADUSED

- 

Difuussed omadused, loomulik niiskusregulatsioon
Kiudtsement-laineplaatidel on head difuussed omadused. Materjal on auru läbilaskev, mis vähendab tunduvalt kondensvee kogunemise tõenäosust plaadi alla.
- 

Tulekindel
Laineplaadid on tulekindlad (tulekindluse klass A1) ning ei plahvata kõrgetel temperatuuridel.
- 

Vastupidav hallitusele, mädanikule ja mikroorganismide toimele
Kiudtsement on vastupidav mädanikku tekitavatele mikroorganismidele ja hallitusele.

- 

UV-kindlus ja kauakestvad värvid
Laineplaatide katmisel kahekordse värvikihiga moodustub plaatidele UV-kiirgusele vastupidav värvikile.
- 

Orgaaniline
Laineplaadid on valmistatud suletud ahela tehnoloogia abil. Kõik tekkivad jäätmed suunatakse korduvkasutusse ning taaskasutatakse tootmises.
- 

Vastupidav ilmastikutingimustele
Laineplaadid on vastupidavad päikesekiirguse, tuule ja vihma mõjule.

SERTIFIKAADID

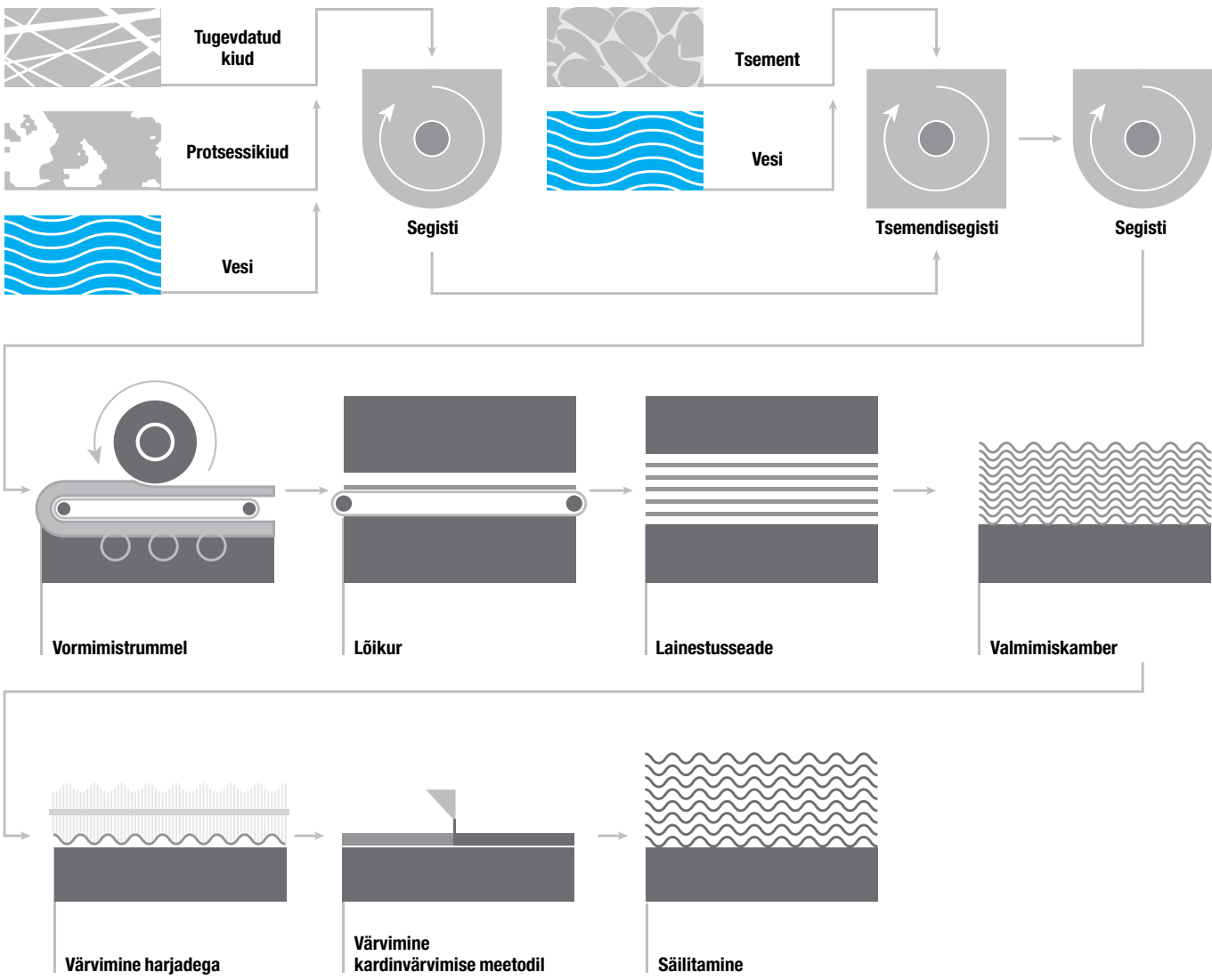
- ISO 14001 – Keskkonnanjuhtimissüsteem**
Süsteem tagab saastamise ärahoidmise, keskkonnatingimuste paranemise ning ressursside efektiivse kasutamise.
- ISO 9001 – Kvaliteedijuhtimissüsteem**
Süsteem tagab toodangu stabiilse kvaliteedi.
- OSHAS 18001 – Töötervishoiu ja tööohutuse juhtimissüsteem**
Süsteem tagab töötajate tervise ja ohutusega seotud riskide vähenemise ja kontrolli.



LAINELAATIDE VALMISTAMINE

Laineplaate valmistatakse kiudtsemendist. Materjal, mis on toodetud Hatcheki masinaga, sisaldab tsementi, tselluloosi, polüvinüülalkoholi ja vett. Polüvinüülalkoholikiud (PVA) toimivad tugevdava aienena. Kiudtsement sisaldab mikroskoopilisi õhumulle, millel on mitmeid kasulikke omadusi. Need parandavad heli- ja soojusisolatsiooniomadusi. Külmal ajal täituvad mullid vee tõttu tekkinud jääga. Nii ei avalda temperatuurikõikumised kahjulikku mõju laineplaatide tehnilistele omadustele. Laineplaadi komponendid segatakse segistis. Seejärel suunatakse segu edasi vormimistrumlile. Trumli antakse massile vajalik paksus. Pärast seda suunatakse kiudtsement konveierlindile, kus materjali paksus kontrollitakse veel kord üle. Kui kiudtsement vastab nõuetele, lõigatakse plaat soovitud suurusega tükkideks. Lahtilõigatud kiudtsementplaadid lainestatakse lainestusseadmes. Lõpuks pressitakse plaadid metallvormidesse ning jäädid suunatakse tagasi tootmisprotsessi.

LAINELAATIDE VALMISTAMISE SKEEM

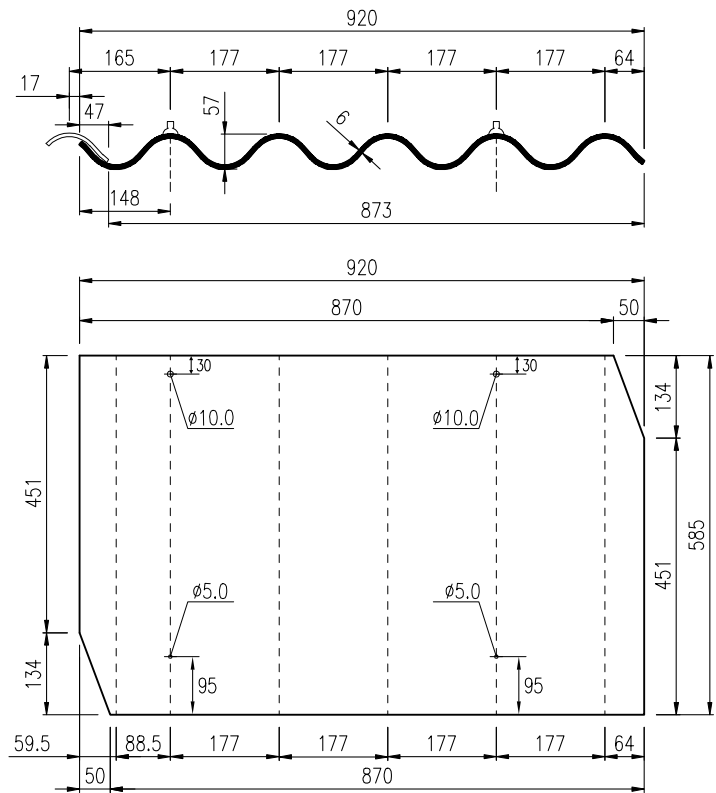


PROFIIL P75

ETERNIT GOTIKA (920x585)

Tehnilised andmed	
Lainete arv	5
Laius	920±5 mm
Pikkus	585±10 mm
Paksus	6,0±0,5 mm
Kaal	6,7±0,5 kg
Külgmine ülekate	47 mm
Otsmine ülekate	125 mm
Kasulik laius	873 mm
Kasulik pikkus	460 mm
Kasulik pind	0,4 m²/plaat
Soovitav katusekalle	≥15°
Min katusekalle*	7°
Ühe plaadi kinnitamiseks vajalik roovide arv**	2
Max roovide vaheline kaugus	460 mm
Lainete sügavus	51±3 mm
Materjali keskmine kulu katuse 1 m² kohta	
Plaadid	Kruvid / Naelad
2,5	6

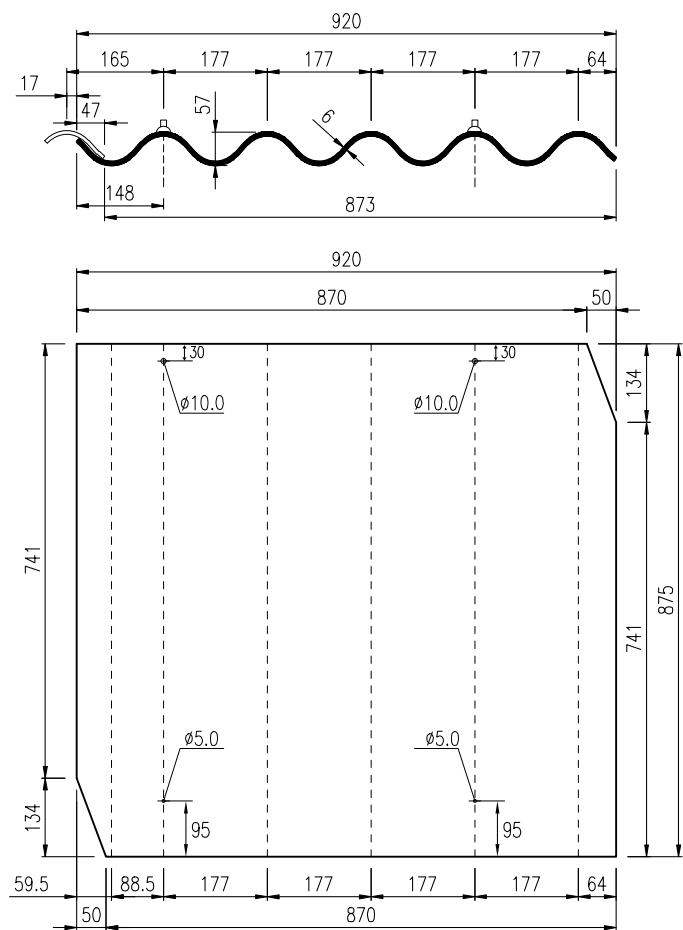
* kui kasutatakse täiendavat hüdroisolatsiooni, vt lk 15.
** roovide arv sõltub igal üksikul juhul struktuuriehitusest.
! Katmata plaatidel on lõigatud servad, kaetud plaatidel on lõigatud servad ja avad.



ETERNIT VILLA (920x875)

Tehnilised andmed	
Lainete arv	5
Laius	920±5 mm
Pikkus	875±10 mm
Paksus	6,0±0,5 mm
Kaal	10,2±0,5 kg
Külgmine ülekate	47 mm
Otsmine ülekate	125 mm
Kasulik laius	873 mm
Kasulik pikkus	750 mm
Kasulik pind	0,65 m²/plaat
Soovitav katusekalle	≥15°
Min katusekalle*	7°
Ühe plaadi kinnitamiseks vajalik roovide arv**	2
Max roovide vaheline kaugus	750 mm
Lainete sügavus	57±3 mm
Materjali keskmine kulu katuse 1 m² kohta	
Plaadid	Kruvid / Naelad
1,54	4

* kui kasutatakse täiendavat hüdroisolatsiooni, vt lk 15.
** roovide arv sõltub igal üksikul juhul struktuuriehitusest.
! Katmata plaatidel on lõigatud servad, kaetud plaatidel on lõigatud servad ja avad.



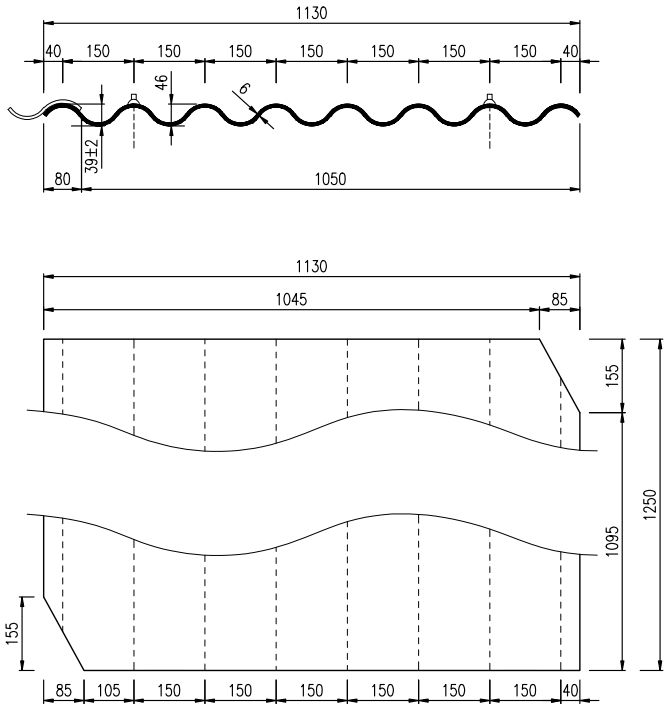
KATUSETARVIKUD PROFIIL P75

Jrk nr	Tarvik	Kirjeldus
1.		Vasakpoolne servakate 0,67 tk vasakpoolset servakatet 1 m vasakpoolse katuse kohta. Kasulik pikkus 1480 mm.
2.		Parempoolne servakate 0,67 tk parempoolset servakatet 1 m parempoolse katuse kohta. Kasulik pikkus 1480 mm.
3.1.		Harjakivi otsaplaadiga 1 tk otsaplaadiga harjakivi ühe katuseserva kohta. Kasulik pikkus 525 mm.
3.2.		Harjakivi 1,91 tk harjakive 1 m katuseserva kohta. Kasulik pikkus 525 mm.
3.3.		Kelba Y-liides
4.1.		Katuse ja seina ühenduselement 1,15 tk katuse ja seina ühenduselementi 1 m seinäühenduse kohta
4.2.		Parempoolne servakatte ja seina ühenduselement 1 tk ühepoolset servakatte ja seina ühenduselementi ühe seinäühenduse ühenduse kohta servakattega.
4.3.		Vasakpoolne servakatte ja seina ühenduselement 1 tk servakatte ja seina ühenduselementi ühe seinäühenduse ühenduse kohta servakattega.
5.1.		Harjakate ühe kaldega katusele 1,15 tk ühe kaldega katuse harjakatet 1 m katuseharja kohta.
5.2.		Ühe kaldega parempoolse katuse harja servakatte otsadetail. 1 tk parempoolse katuse harja servakatte otsadetaili parempoolse katuse harja ühenduse kohta servakattega.
5.3.		Ühe kaldega vasakpoolse katuse harja servakatte otsadetail. 1 tk parempoolse katuse harja servakatte otsadetaili parempoolse katuse harja ühenduse kohta servakattega.
6.		Katuseventilaato. Tihendusriba ja kinnitusdetailid on lisatud. 1 tk 20 m² katuse kohta.

PROFIIL CB40

ETERNIT KLASIKA (1130x1250)

Tehnilised andmed	
Lainete arv	8
Laius	1130±10 mm
Pikkus	1250±10 mm
Paksus	6,0±0,5 mm
Kaal	17,5±0,5 kg
Külgmine ülekate	80 mm
Otsmine ülekate	150 mm
Kasulik laius	1050 mm
Kasulik pikkus	1100 mm
Kasulik pind	1,15 m²/plaat
Soovitav katusekalle	≥15°
Min katusekalle*	7°
Ühe plaadi kinnitamiseks vajalik roovide arv**	3
Max roovide vaheline kaugus	550 mm
Lainete sügavus	40±2 mm
Materjali keskmine kulu katuse 1 m² kohta	
Plaadid	Kruvid / Naelad
0,87	2,5



* kui kasutatakse täiendavat hüdroisolatsiooni, vt lk 15.
** roovide arv sõltub igal üksikul juhul struktuuriehitusest.
*** Plaat kruvitakse esimese ja teise roovi külge. Keskmist roovi kasutatakse ainult toena.
! Värvitud ja värvimata laineplaadid on lõigatud nurkadega, kuid eelnevalt puuritud augud puuduvad.

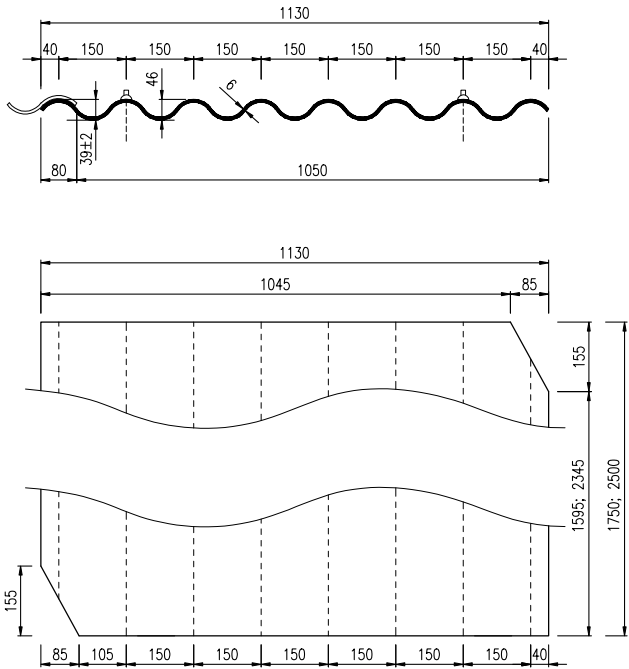
KATUSETARVIKUD (PROFIIL CB 40 - „ETERNIT KLASIKA“ JA „ETERNIT AGRO“)

Jrk nr	Tarvik	Kirjeldus
14.1		Universaalne detail „90°“ tuulelauale või 40°-45° kaldega katuse harjale 1,92 tk detaili 1 m katuseharja/tuulelaua kohta.
14.2		Universaalne harjadetail „105°“ 35°-40° kaldega katusele 1,92 tk detaili 1 m katuseharja kohta.
14.3		Universaalne harjadetail „120°“ 27°-35° kaldega katusele 1,92 tk detaili 1 m katuseharja kohta.
14.4		Universaalne harjadetail „135°“ 20°-27° kaldega katusele 1,92 tk detaili 1 m katuseharja kohta.

PROFIIL CB40

ETERNIT AGRO (1130x1750 JA 1130x2500)

Tehnilised andmed		L	XL
Lainete arv	8	8	8
Laius	1130±10 mm	1130±10 mm	1130±10 mm
Pikkus	1750±10 mm	2500±10 mm	2500±10 mm
Paksus	6,0±0,5 mm	6,0±0,5 mm	6,0±0,5 mm
Kaal	25±1 kg	35,9±1 kg	35,9±1 kg
Külgmine ülekate	80 mm	80 mm	80 mm
Otsmine ülekate	150 mm	150 mm	150 mm
Kasulik laius	1050 mm	1050 mm	1050 mm
Kasulik pikkus	1600 mm	2350 mm	2350 mm
Kasulik pind	1,68 m²/plaat	2,46 m²/plaat	2,46 m²/plaat
Soovitav katusekalle	≥15°	≥15°	≥15°
Min katusekalle*	7°	7°	7°
Ühe plaadi kinnitamiseks vajalik roovide arv**	3	3	3
Max roovide vaheline kaugus	800 mm	1175 mm	1175 mm
Lainete sügavus	40±2 mm	40±2 mm	40±2 mm
Materjali keskmine kulu katuse 1 m² kohta			
	Plaadid	Kruvid / Naelad	
„Eternit Agro L“ (1130x1750)	0,6	2,7	
„Eternit Agro XL“ (1130x2500)	0,4	2	

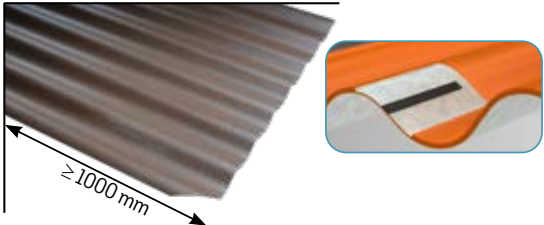


* kui kasutatakse täiendavat hüdroisolatsiooni, vt lk 15.
** roovide arv sõltub igal üksikul juhul struktuuriehitusest.
! Värvitud ja värvimata laineplaadid on lõigatud nurkadega, kuid eelnevalt puuritud augud puuduvad.

SAFETY STRIPS® KAITSEVAD TEIE ELU

Safety Strips® tehnoloogiat kasutatakse üle 1000 mm pikkuste laineplaatide tootmisel (Eternit Klasika, Eternit Agro L ja Eternit Agro XL). Spetsiaalsed turvaribad seovad kiudsemendist laineplaati ja tagavad ohutu töö katusel. Juhul kui laineplaat peaks mingil põhjusel kukkuma

või murduma, siis turvaribad takistavad plaadi purunemist eraldi osadeks. Nii ei kuku sa katusele alla ja väldid võimalikku õnnetust. Safety Strips® võivad päästa teie elu.



TEHNILINE TEAVE			
TÄISLAHENDUS KATUSELE			
TOODE	KIRJELDUS		TEHNILINE INFORMATSIOON
	HINGAV KATUSE ALUSKATE, ILMA TEIBITA.	See tagab niiskuse eemaldumise ja kaitseb vee sissepääsu eest katusekonstruktsiooni.	• Väga hea auru läbilaskvus. SD on 0,02. • Tagatud on tõmbetugevus. • Hoiab katuse kuivana, kaitseb katusekonstruktsiooni mädanemise eest.
	ETERNIIDIKRUVI	Laineplaatide kinnitamiseks roovi külge.	• Valmistatud tsingitud terasest, mis tagab vastupidavuse. • EPDM-tihend tagab, et vesi ei tungiks läbi. • Kruvidel on puur, seega on nende sissekeeramine lihtsam.
	LINNUTÕKE	Linnutõke võimaldab õhul kergesti katusekatte alla siseneda ja tagab hea ventilatsiooni.	• Kaitseb katusekonstruktsiooni ja soojustusmaterjale lindude ja putukate eest.
	LUMETÕKE – Nuga	Peatab/lõigub lume.	• Kiire ja lihtne paigaldus. • Vastupidav mehaanilistele mõjule. • Kaitstud vananemisprotsesside eest.
	KORSTNATIHENDUS LINT (EPDM)	Kleepuv EPDM tihend korstnale, katuselugile, katuseakende ja muude katuseelementide tihendamiseks.	• Kaitseb katusekatte ja muude elementide liitekohti vee läbilaskmise eest. • Vastupidavus veele, UV-kiirtele. • Ei kaota elastsust ilmastiku mõjul
	TSEMENT LAUAD CEDRAL	Mõeldud maja fassaadile ja tuulekastile.	• Lai värvivalik. • Ei hallita, ei mädane, ei karda niiskust, ei põle. • 10-aastane värvigarantii. • Lihtne töödelda ja paigaldada.
	HARJATIHEND	Kaitseb katuseharja lume, vihma, niiskuse, tolmu ja mustuse eest, tagab katuseharja ventilatsiooni.	• Suur ventilatsiooniala. • Vastupidav UV-kiirtele. • Kiire ja lihtne paigaldus.
	NEELUPLEKK	See on profileeritud katuseneel, mis on mõeldud kahe katusetasapinna ühendamiseks. Neel on täiendavalt ristprofiiliga, et tagada parem vee äravool katusest.	• Lihtne ja lihtne paigaldus. • Vastupidavus atmosfäärimõjudele. • Esteetiline.
	NEELUTIHEND	Katusekattega neelu tihendamiseks. Kohandub hästi katusekatte kujuga. Märkus. Seda tihendit kasutatakse ainult koos neeluplekiga. 1 neeluplekk vajab 4 tk. neelutihendit.	• Kiire ja lihtne paigaldus. • Ilmastiku- ja UV-kiirguse vastupidavus. • Kaitse lume, vihma, niiskuse, tolmu, mustuse eest. • Elastsus ja struktuur tagavad tõhusa kokkusurumise. • Kleepuv pind kiirendab paigaldamist.
	VENTILATSIOONI KORSTEN	Mõeldud P75 profiilplaat-katustele kaldega alates 5° kuni 45°. Kasutatakse niiske õhu ventileerimiseks asustamata ja eluruumides.	• Vastupidav UV-kiirtele. • Universaalne • Kiire ja lihtne paigaldus.
	TIHENDUSNÖÖR	Mõeldud plaatide ja tarvikute vaheliste ühenduste tihendamiseks.	• Kiire paigaldus. • Kaitseb madala kaldega katuseid vee sissepääsu eest.
	PARANDUSVÄRV	Nende värvidega värvitakse laineplaatide ja tarvikute lõikekohad.	• Katusedetailide lõikekohtadele antakse esteetiline välimus, terviklikkus ja kaitse välismõjude eest

LÄBIPAISTVAD LAINEPLAADID

Läbipaistvad plaadid on üks lihtsamaid mooduseid, kuidas päikeseenergiat ära kasutada. Näiteks loomafarmides isegi soovitatakse katta vähemalt 10% katusepinnast läbipaistva katusekattematerjaliga. See võimaldab säästa

elektrienergiat; lisaks on loomulik päikesevalgus loomadele meelepärasem. Pakume Itaalias valmistatud läbipaistvaid plaate, mis on kohandatud Eternit Balticu plaatidele. Lainete arvu ja kuju poolest on Plastoluxi plaadid

samasugused kui Klassik plaadid. Akralux Onda plaadid on viie lainega, mis vastavad Eternit Balticu viielaineliste plaatide mõõtmetele.

STABILIT – PROFIIL CB40

Läbipaistvad laineplaadid Plastolux on mõeldud kasutamiseks koos kaheksalaineliste plaatidega. Klaaskiuga tugevdatud plastplaatidel on väga hea paksuse ja tugevuse suhe. Läbipaistvad plaadid kinnitatakse sarnaselt teistele laineplaatidele. Seepärast on nende plaatide kasutamine katuse katmiseks lihtne ja efektiivne.



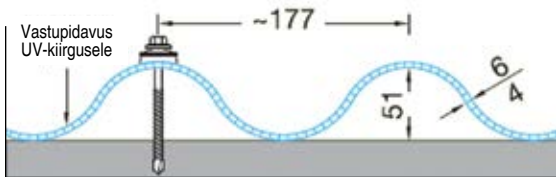
Tehnilised andmed	
Kasutustemperatuur:	-40...+140
Valguse läbilaskvus:	80%
Keemiline vastupidavus:	Tööstuslik õhk, nõrgad happed, nõrgad leelised, pesuvahendid, alkohol
Tihedus:	1,4 g/cm³ (ASTM D-792)
Pikisuunaline soojuspaisumine:	2,7x10⁶ cm/cm °C (ASTM D-696)
Veeimavus:	0,18 +0,25% mg/cm² (ASTM D-570)
Jäikus:	E 91 (ASTM D-695)
Survetugevus:	2200 kg/cm² (ASTM D-695)
Pikenemise määr:	760 kg/cm² (ASTM D-638)
Paindejäikus:	1400 kg/cm² (ASTM D-790)
Soojusjuhtivustegur:	K=ca. 5 Kcal/m²h°C
Soojusjuhtivuskoeffitsient:	λ=0,22 Kcal/m²h°C

AKRALUX – PROFIIL P75

Akralux Onda laineplaadid on läbipaistvad ja sobivad profiilile P75. See tähendab, et neil on samasugused lained kui Gootika ja Balti laine plaatidel. Spetsiaalsest polükarbonaadist toodetud Akralux Onda läbipaistvad plaadid on vastupidavad UV-kiirgusele. Tänu plaatides olevatele õhukambritele on plaadid kerged, läbipaistvad ja heade soojusisolatsiooni omadustega.



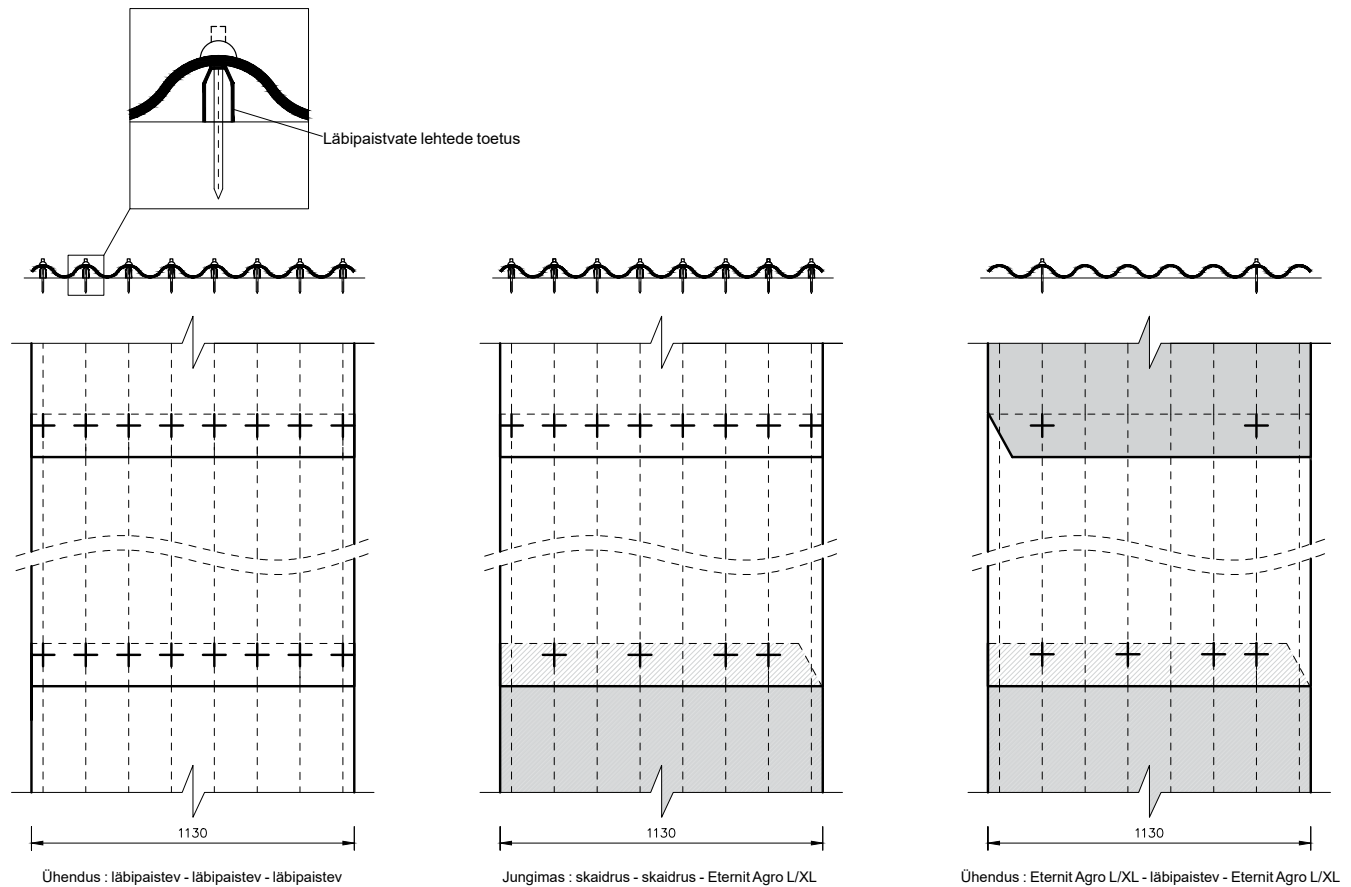
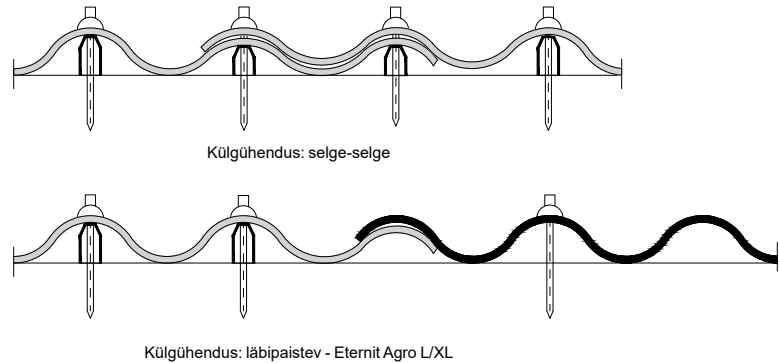
Tehnilised andmed	
Paksus:	4 mm
Plaadi laius:	920 mm
Plaadi pikkus:	875 mm
Kaal:	1,5 kg/m²
Soojusjuhtivustegur [U]:	4,1 W/m²K
Läbipaistvus:	~76 %
Tuletundlikkuse klass:	EN 135



LÄBIPAISTVATE LEHTEDE KINNITAMINE

Läbipaistvad 5-laine kambrilehed „Akralux” kinnitused Sama mis standardne 5-laine fibrotsement lehed.

Läbipaistvate 8-laine lehtede paigaldamine ja kinnitamine „Stabilit” Elementide arv sõltub läbipaistva katte tüübist. läbipaistvad lehed on liimitud, kas kiudsemendiga või sama läbipaistvad lehed. Siin on võimalikud paigaldusskeemid allpool.



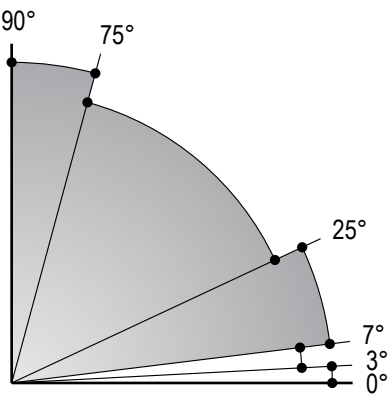
MIS ON KATUS?

Katuse peamine eesmärk on kaitsta hoonet vihma, lume, tuule, külma, kuuma ja UV-kiirte eest. Kui soovitakse pööning eluruumiks muuta, on oluline kaaluda katuse kuju mugavust ja atraktiivsust.

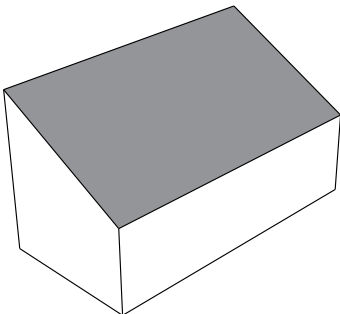
Kalde nurga järgi jagunevad katused järgmiselt:

- 0° kuni < 7° lamekatused
- ≥ 7° kuni < 25° viilkatused
- ≥ 25° kuni < 75° kaldkatused
- ≥ 75° seinad

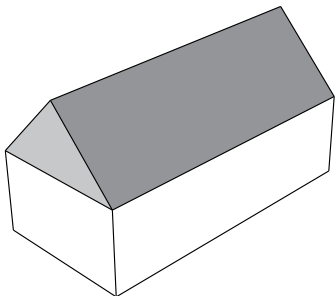
Eternit Balticu kiudtsemendist katusekatteid kasutatakse katustel, mille kalle on suurem kui 7°.



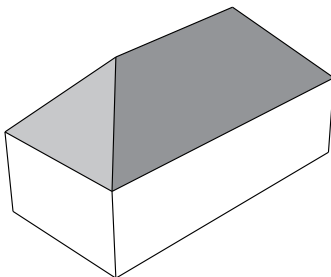
LEVINUMAD KATUSEKUJUD



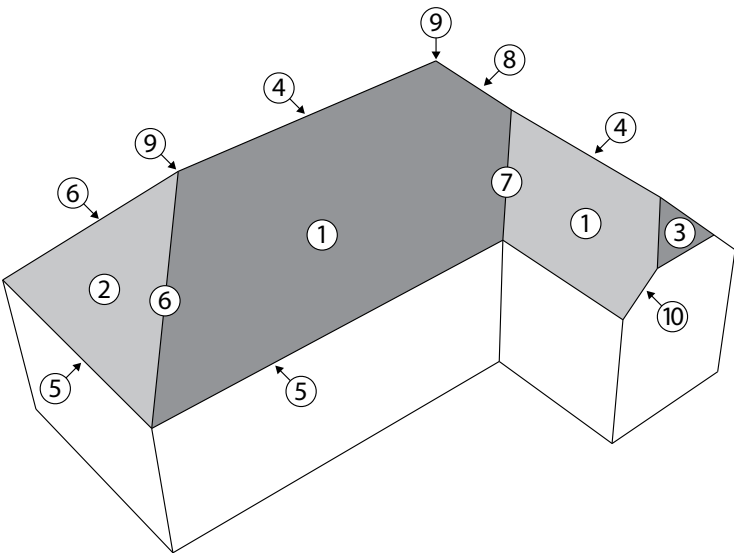
Ühepoolse kaldega katus



Kahepoolse kaldega katus



Mansardkatus (neli kallet)

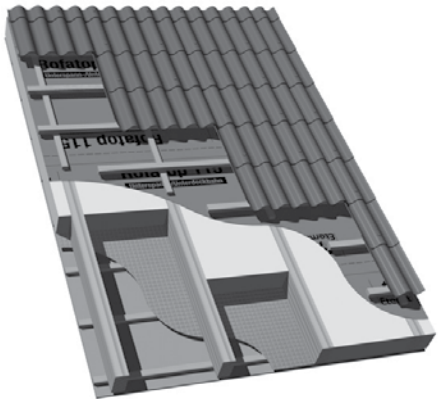


Katuse osad:

1. Põhikatus
2. Kelp
3. Katusekelp
4. Katusehari
5. Üleulatus
6. Serv
7. Neel
8. Viiluräästas
9. Harjakate
10. Katusejoon (servakatete ala)

KATUSE STRUKTUUR

- Katusematerjal (laineplaadid)
- Roovid (horisontaalsed ja vertikaalsed)
- Auru läbilaskev katusekile
- Soojustus / Sarikad
- Auru mitteläbilaskev aluskate
- Katusekatte sisestruktuur



Eternit Baltic soovitab järgmisi niiskustaseid katusekaitseid olenevalt katusekaldest:

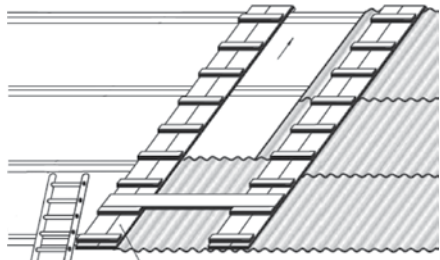
Katuse-kalle	Soovitav kaitse	Paigaldamine	
7...10°	Veekindel katusekile, tihendusriba laineplaatide ülekatete vahel, kleepuv auru läbilaskev katusekile	Veekindla katusekile valmistamiseks sulatatakse bituumenkile ning kantakse kõvale puitkattele. Isoleerida tuleb kogu pind, kõik liitekohad ning harjapiirkond, et hoida ära vihmavee läbiimbumine.	
10...15°	Tihendusriba laineplaatide ülekatete ja auru läbilaskva katusekile.	Tihendusriba kinnitatakse piki plaadi ülekatte kogu pinda.	
15...90°	Auru läbilaskev katusekile.	Kõrgete kaldkatuste puhul on minimaalseks soovitatavaks kaitseks niiskuse vastu auru läbilaskev katusekile.	

Tegemist on minimaalse soovitatava kaitsega niiskuse vastu. Projektseerija peab alati hindama kaitsevahendite sobivust ja vajadusel võtma kasutusele täiendavaid kaitsevahendeid niiskuse vastu.

TÖÖOHUTUS KATUSETÖÖDEL

Kiudtsemendiplaatide paigaldajad peavad alati kasutama tellinguid, toetusi ja redeleid, mida ei tohi toetada otse laineplaatide vastu. Turvakonstruktsioonid peavad katma kogu tööala, sh paljusid ehitise elemente (tuleb kasutada kandekonstruktsioone), ning need

tuleb paigutada nii, et mõlemad otsad on stabiilselt fikseeritud ning ei tekiks „kangi efekti“. Turvakonstruktsioonide ümberpaigutamisel teise tööalasse peavad paigaldajad vältima kokkupuudet katusematerjaliga.



Näide puitplatvormidest, millel võib kõndida

KATUSE STRUKTUURI KAITSMINE NIISKUSE EEST

Katuse struktuur ja katusematerjalid peavad tagama katuse veekindluse ehk hoone kaitse vihma, lume, rahe ja lumesulamisvee eest. Katusekonstruktsiooni materjalide veepidavus ei tähenda seda, et katus on

veekindel. Katust võivad ajutiselt mõjutada kstreemsede ilmastikutingimused, mille tõttu imbub niiskus katusekonstruktsiooni alla. Seda saab vältida täiendavate niiskusvastaste materjalide kasutuselevõtuga. Tavaliselt

kõrvaldatakse niiskus auru läbilaskva katusekile ja katusematerjali vahel oleva õhuvahe kaudu. Õhuvahe suurus peab olema vähemalt 20 mm. Kui katuse tippu paigaldatakse kinnine harjakate, siis tuleb katusele paigaldada ventilaator (lk 10).

KATUSESTRUKTUURI PUITMATERJAL

Puidust katusetarvikuid valmistatakse reeglina okaspuust. Vastavalt puidu ehitusstandarditele

peab katusekonstruktsioonides kasutatava puidu niiskuse tase olema 8–20%. Puitu tuleb töödelda

antiseptikuga ning tulekindlust suurendava vahendiga.

PLANEERIMISE PÕHIPRINTSIIBID

Enne katusematerjali paigaldamist tuleb mõõta kaetava katusepinna pikkus ja laius, et arvutada välja, kui palju katuseplaate, harjakive,

servakatteid, harjakatteid ning tihendus- ja kinnituselemente vaja läheb. Võimalusel tuleks üle kontrollida ka katusepinna diagonaalid

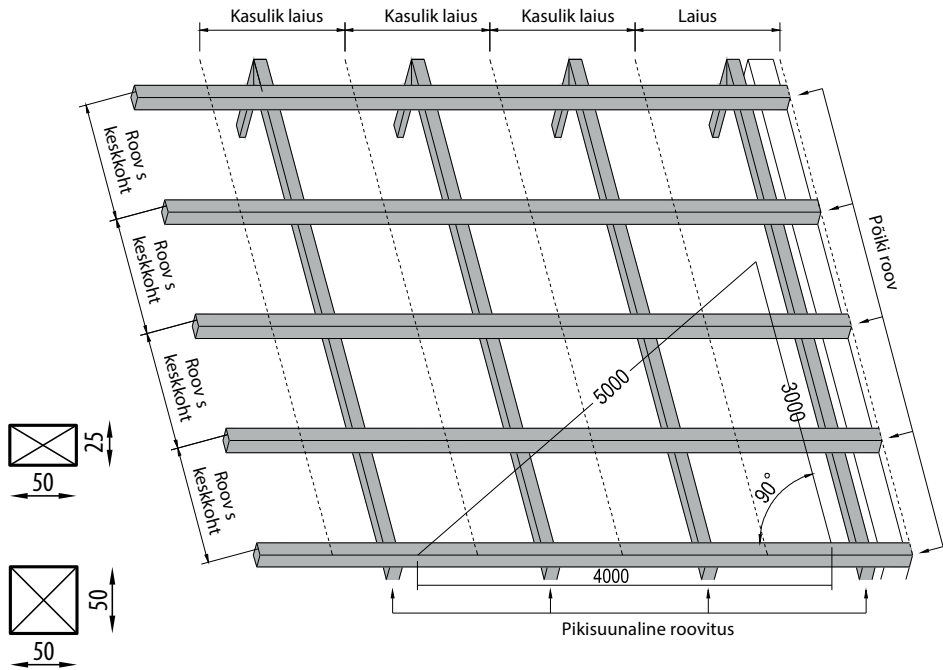
veendumaks, et katuse kandekonstruktsioonid on nõuetekohaselt paigaldatud.

Enne esimese plaadirea märkimist määratakse katusepinnal täisnurk 3000x4000x5000 mm nurklauaga. Roovide paigaldamist alustatakse räästalt ning roovide vaheline kaugus ning seeläbi ka laineplaatide paigutus sõltub plaatide mõõtudest ja tüübist. Allpool olevas tabelis on toodud roovide vahelised kaugused, laineplaatide laiused ja kasulikud laiused vastavalt laineplaadi tüübile või profiilile.

ROOVLATTIDE MÕÖTMED

Katusekonstruktsiooni hea ventilatsiooni tagamiseks tuleb kasutada ≥25 mm paksuseid distantsliiste. Distantsliistu mõõtmised peavad olema vähemalt 50x25 mm.

Laineplaadid kinnitatakse 100 mm pikkuste kruvidega otse roovlatile. Roovlati mõõdud peavad olema vähemalt 50x50 mm.



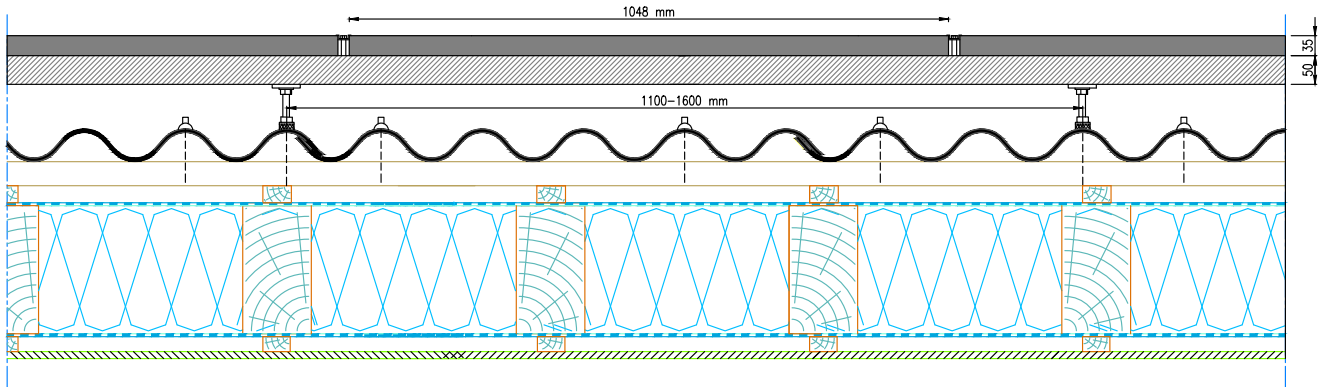
ROOVIDE PAIGALDAMINE

Laineplaadi tüüp Plaadid	Roov vahekaugus (keskkohad)	Laius	Kasulik laius
„Eternit Gotika“, P75	460 mm	920 mm	873 mm
„Eternit Villa“, P75	750 mm	920 mm	873 mm
„Eternit Klasika“, CB40	550 mm	1130 mm	1050 mm
„Eternit Agro L“ CB40	800 mm	1130 mm	1050 mm
„Eternit Agro XL“ CB40	1175 mm	1130 mm	1050 mm

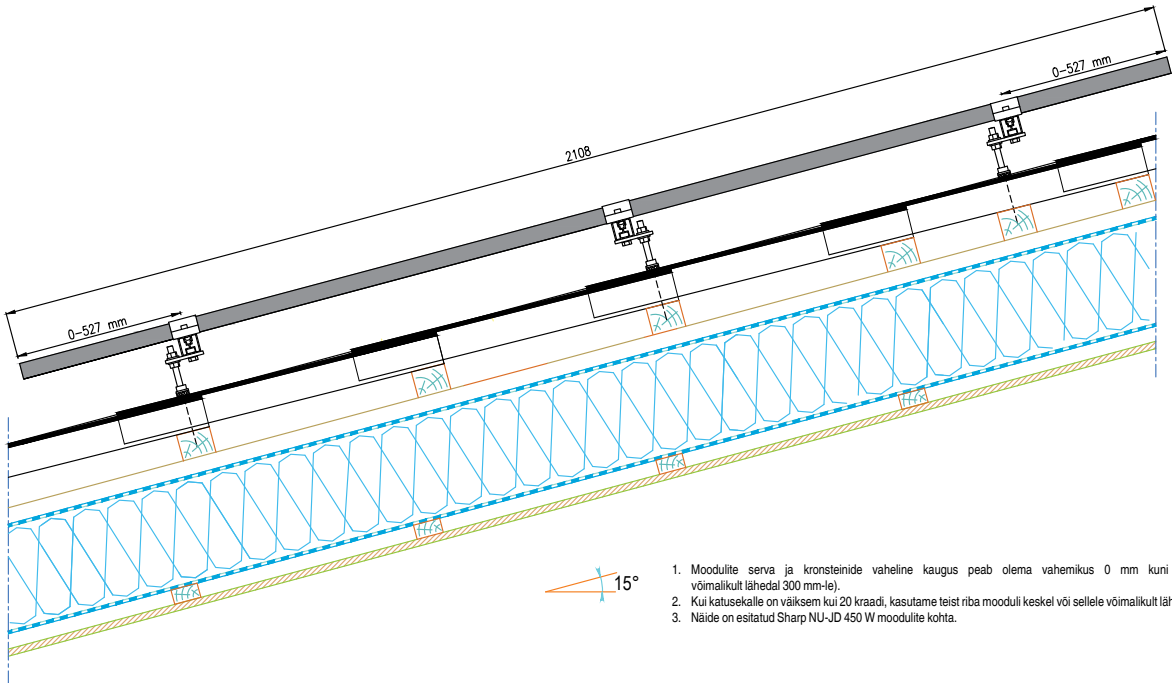
PÄIKESEELEKTRIJAAMADE PAIGALDAMINE

Kui plaanite tulevikus paigaldada päikeseelektrijaama, oleks hea mõte ette näha paar sammu enne, kui katusekatte paigaldamine.

Siin on järgmised skeemid, mis aitavad teil teada, kuhu paigaldada täiendavad toed teie päikeseelektrijaama jaoks.



1. Olenevalt katusekattematerjalist võib varieeruda 110 cm kuni 160 cm.
2. Naelad, millele roogas on paigaldatud, on pööratud ainult lehtlaine ülemise osa suunas.
3. Näide on esitatud Sharp NU-JD 450 W moodulite kohta.



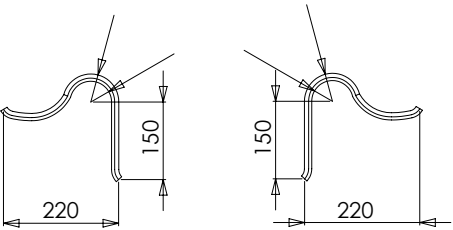
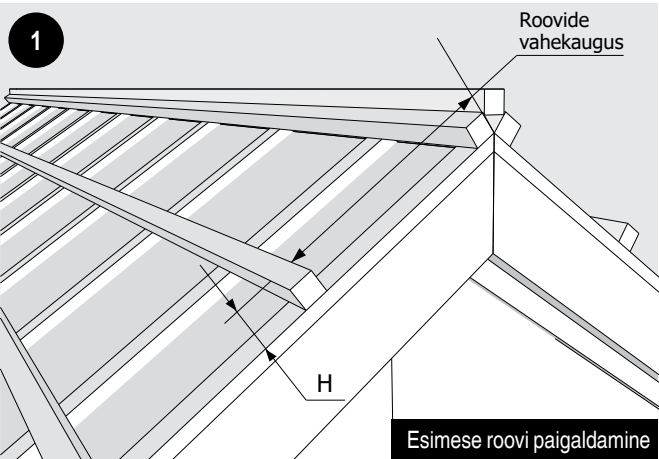
1. Moodulite serva ja kronsteinide vaheline kaugus peab olema vahemikus 0 mm kuni 527 mm (ideaaljuhul võimalikult lähedal 300 mm-ile).
2. Kui katusekalle on väiksem kui 20 kraadi, kasutame teist riba mooduli keskel või sellele võimalikult lähedal.
3. Näide on esitatud Sharp NU-JD 450 W moodulite kohta.

S-SERVAKATETE PAIGALDUS



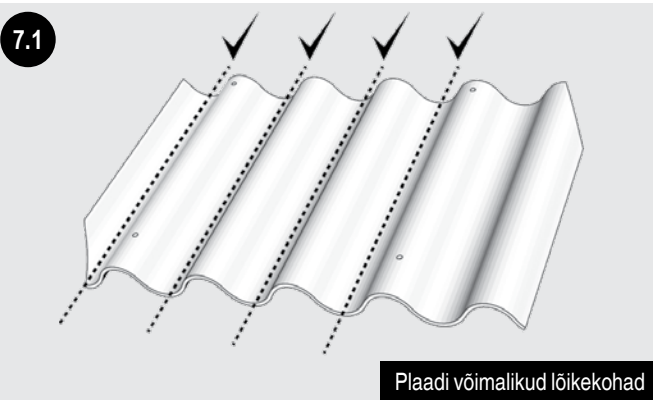
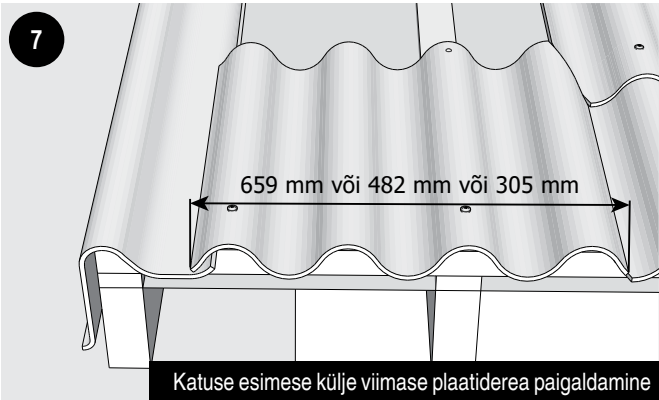
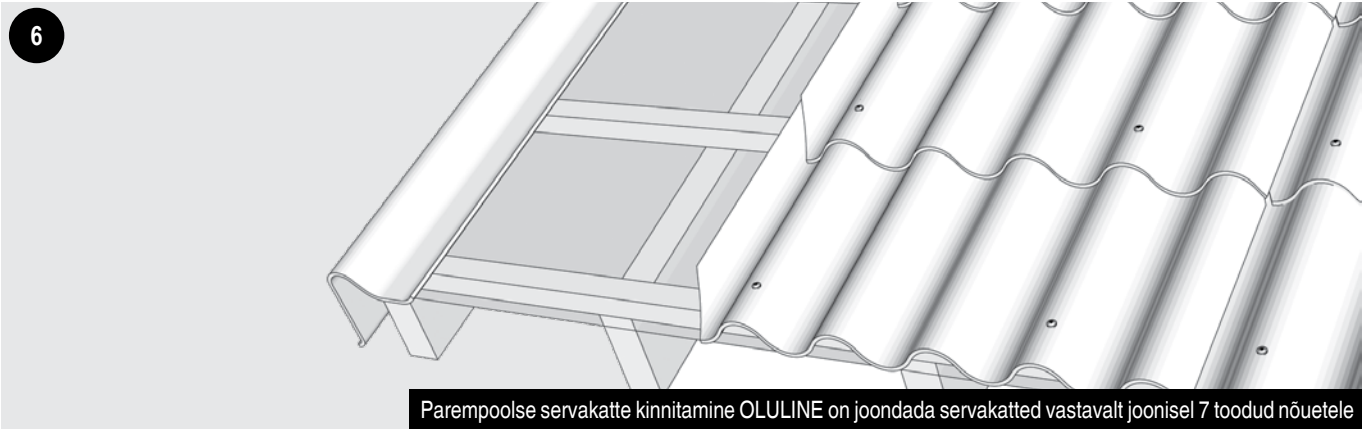
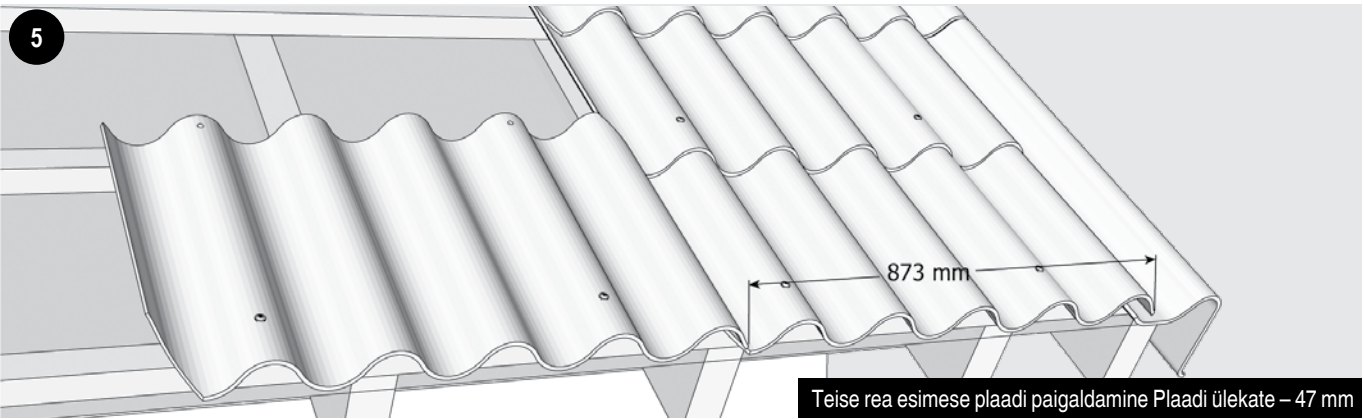
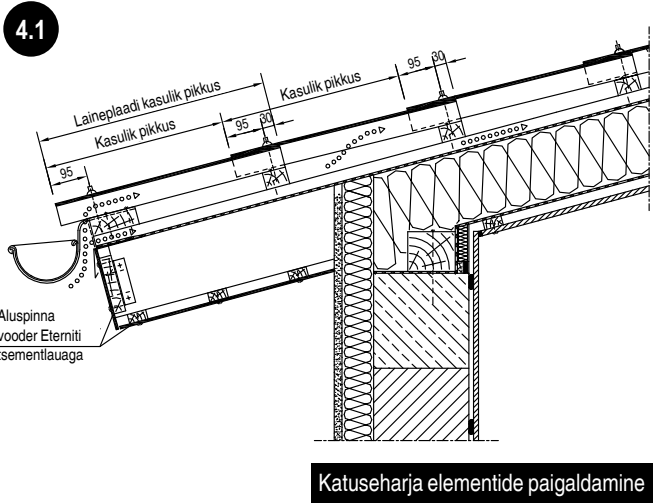
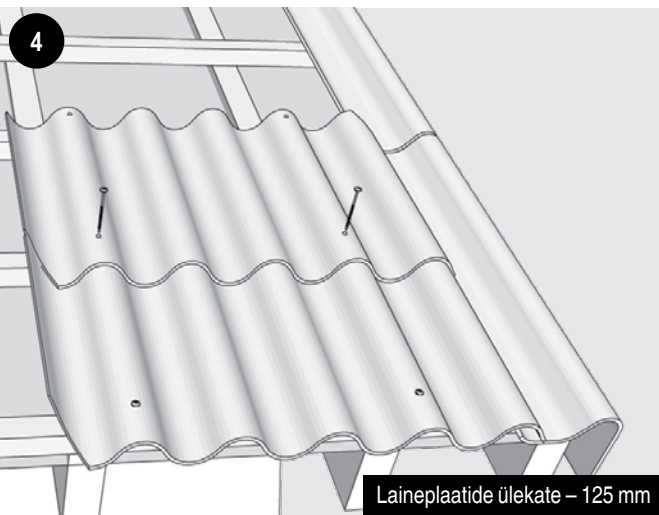
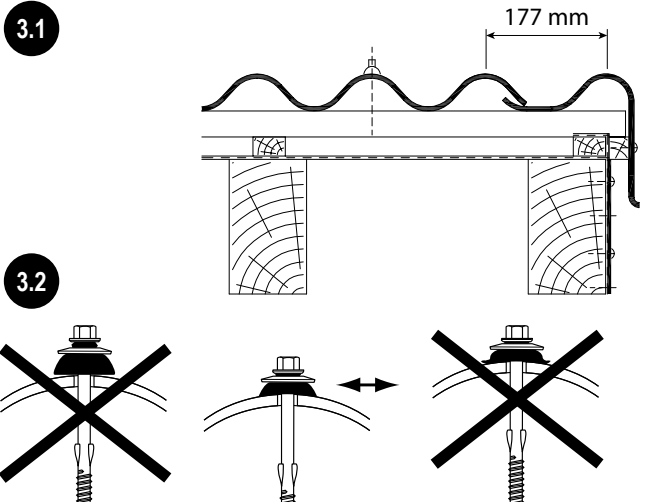
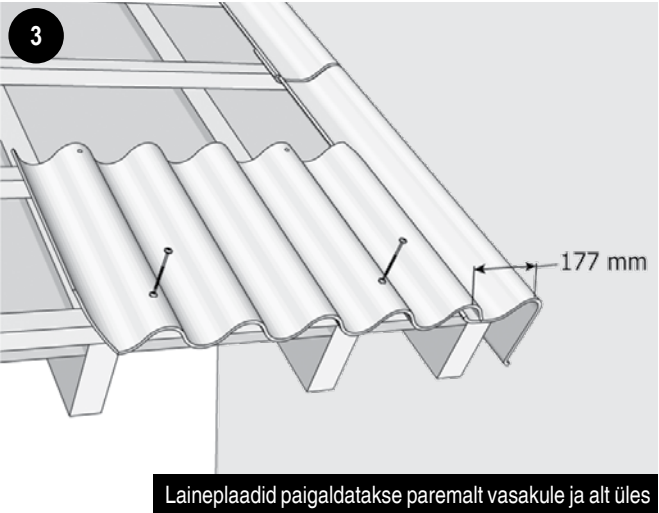
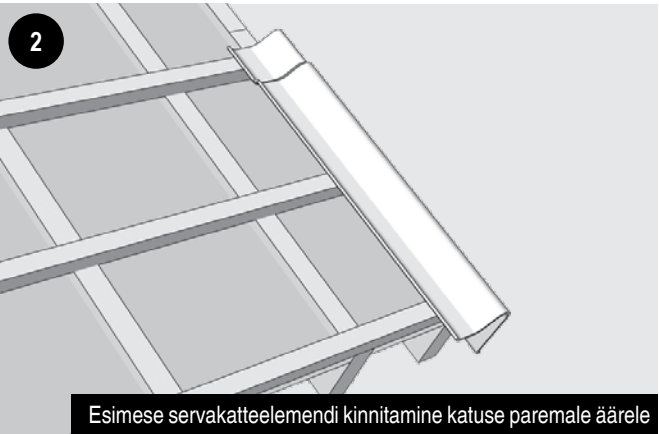
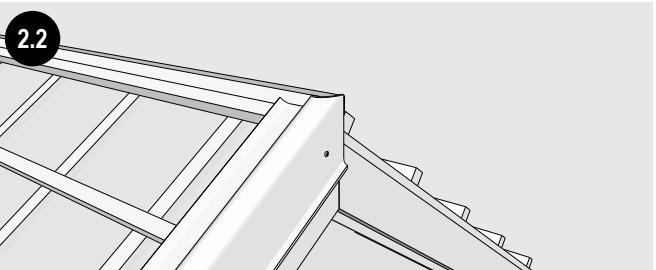
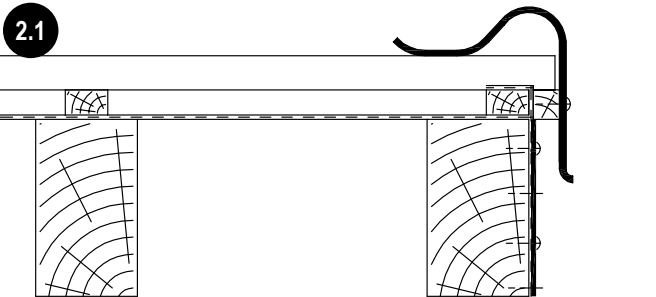
Roovide asetis	
Katusekonstruktsiooni	Roovide vahekaugus
„Eternit Gotika”	460 mm
„Eternit Villa”	750 mm

ROOVIDE KINNITAMINE



Vasakpoolne / parempoolne servakate

Vaata joonist lk 32



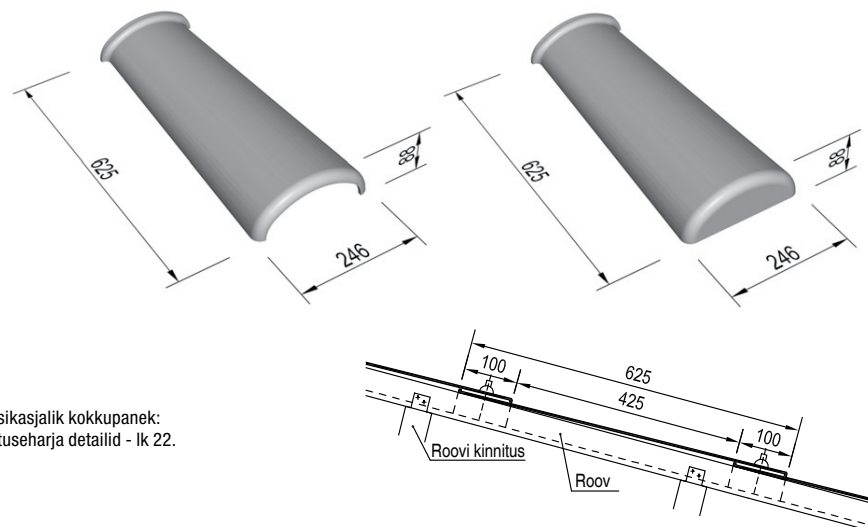
SERVA/HARJA DETAILIDE PAIGALDUS



1. Harjakivi otsaplaadiga
2. Harjakivi
3. Serva tihendusriba
4. Kelba Y-liides

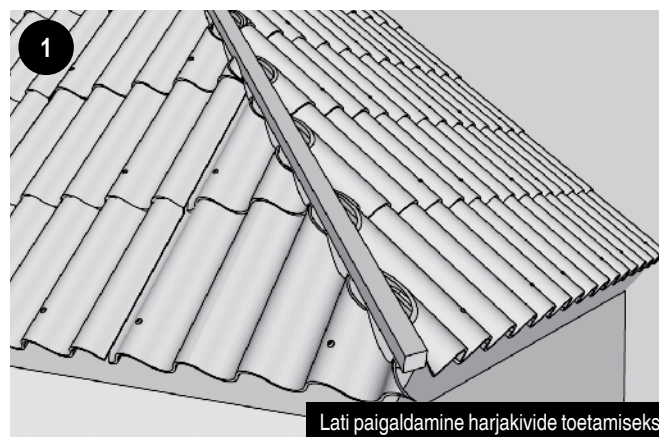
HARJAKIVID (PROFIIL P75)

Harjakivid paigaldatakse katuse allosast kuni tipuni. Katuse allserva paigaldatakse otsaplaadiga harjakivid, seejärel paigaldatakse lahtiste otstega harjakivid. Harjakivid kinnitatakse kahe 6x100 mm galvaniseeritud või roostevabast terasest kruvi või naelaga. Enne harjakivide kinnitamist tuleb nende alla paigaldada tihendusriba või kummiseibid. Harjakivide paigaldamiseks nurgasarikatele tuleb kinnitada täiendav tugilatt, mis toetab harjakive.

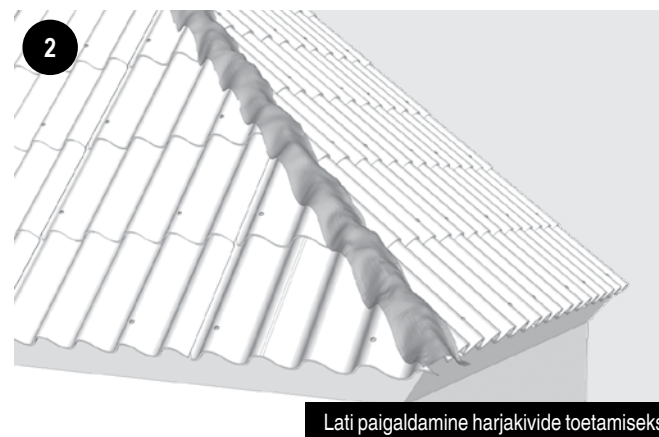


Üksikasjalik kokkupanek:
Katuseharja detailid - lk 22.

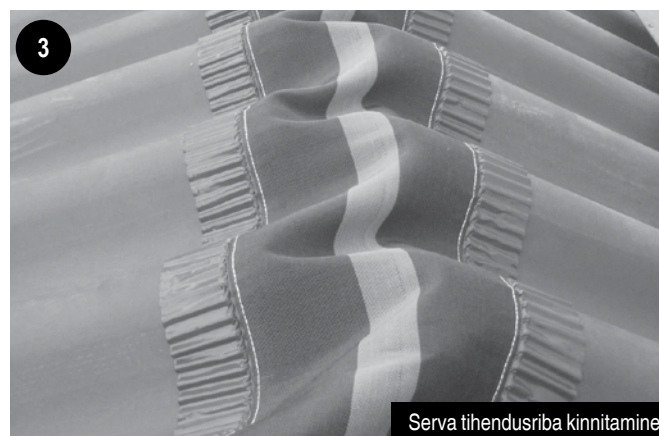
ROOVIDE KINNITAMINE



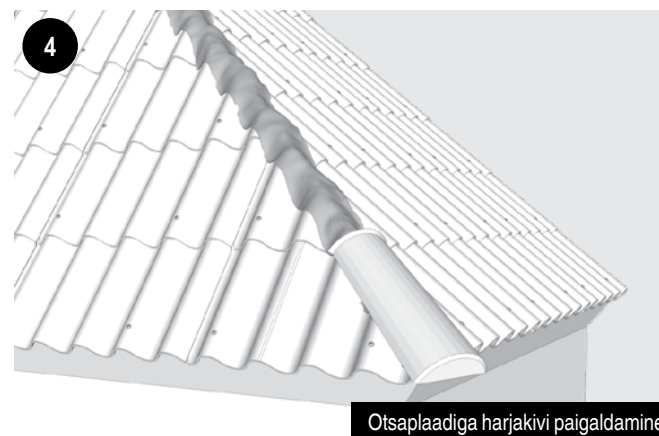
Lati paigaldamine harjakivide toetamiseks



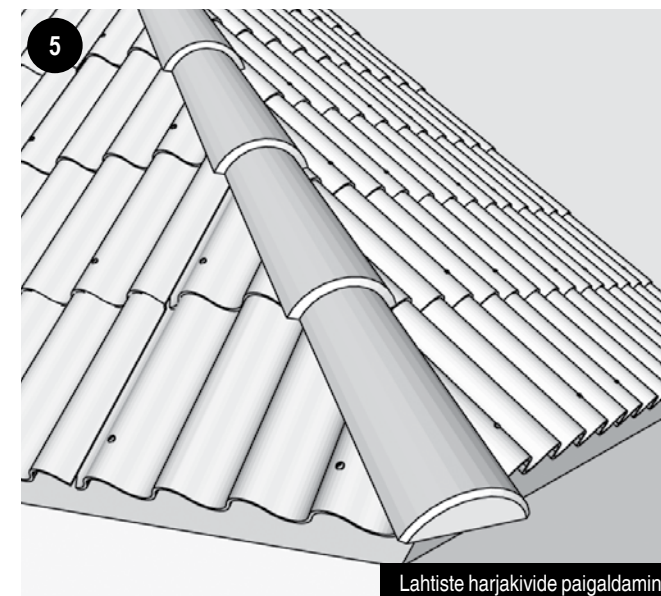
Lati paigaldamine harjakivide toetamiseks



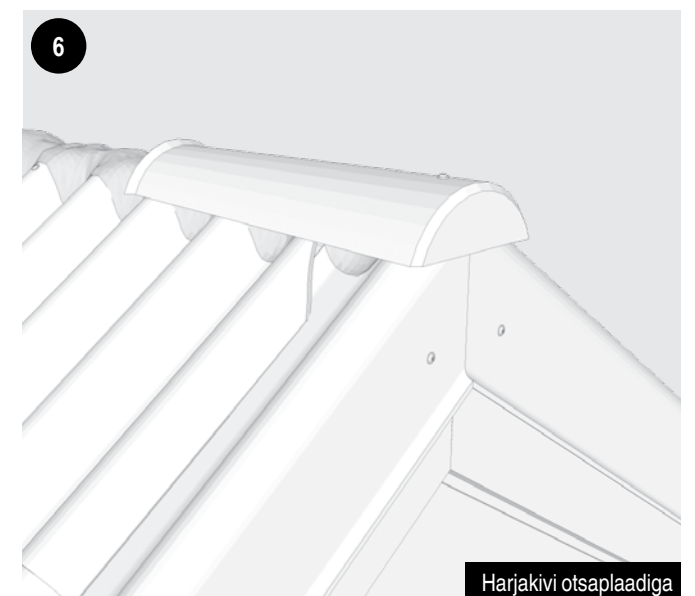
Serva tihendusriba kinnitamine



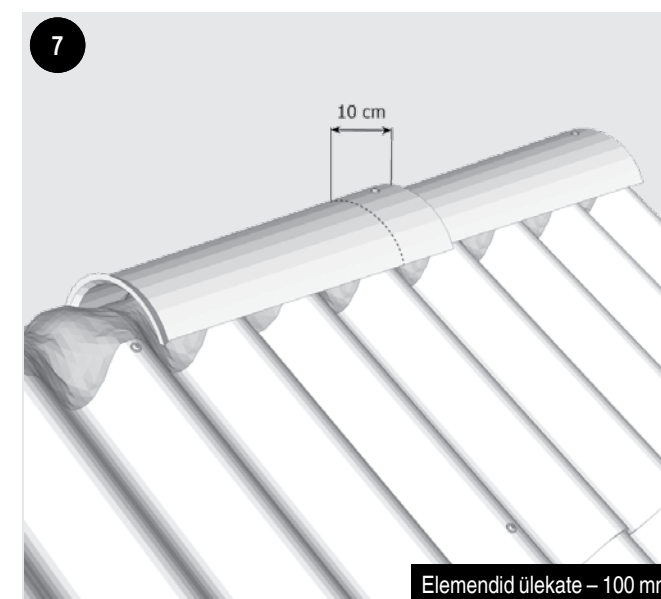
Otsaplaadiga harjakivi paigaldamine



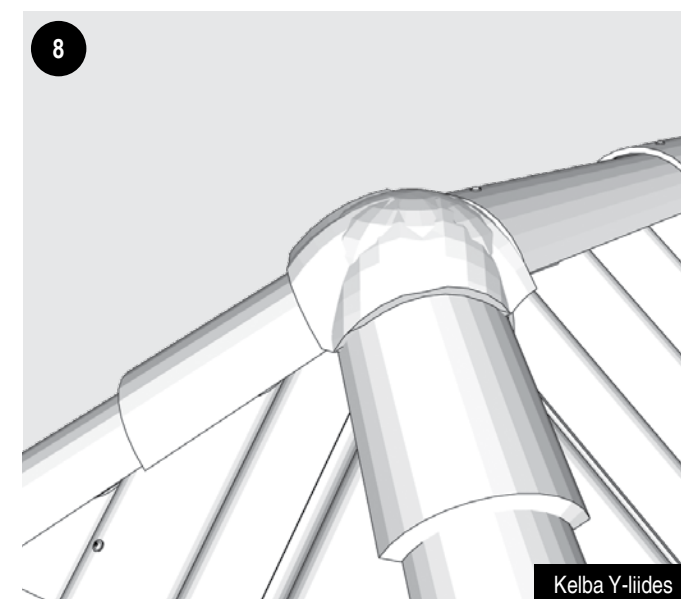
Lahtiste harjakivide paigaldamine



Harjakivi otsaplaadiga

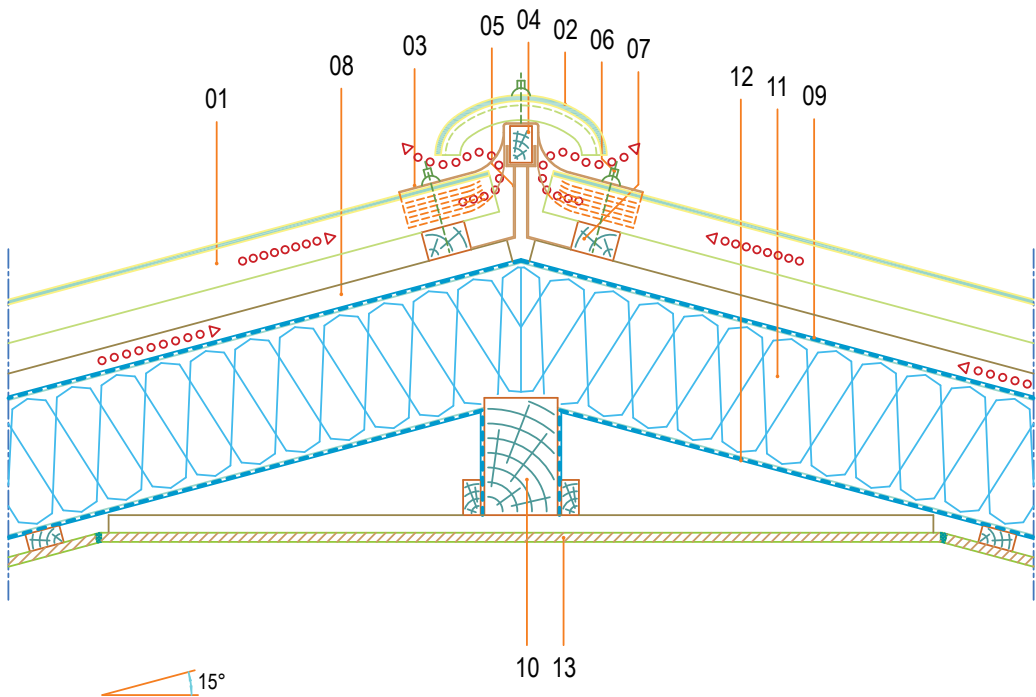


Elemendid ülekate – 100 mm



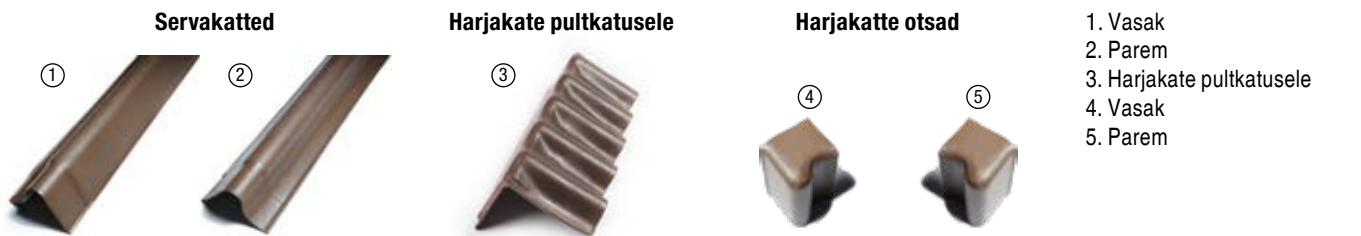
Kelba Y-liides

KATUSEHARJA DETAILID

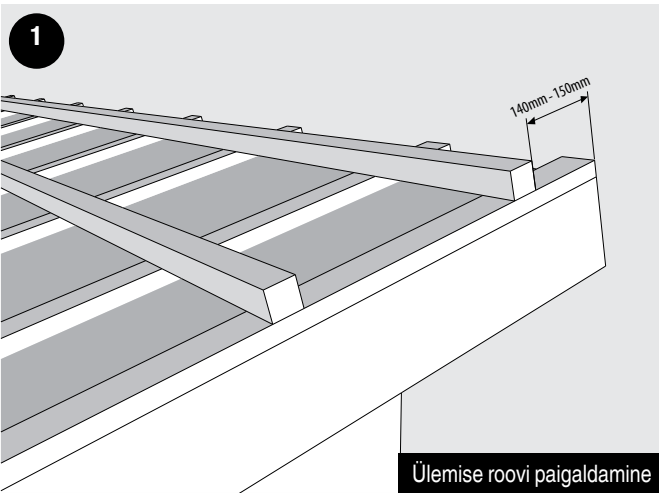


- 01 Laineplaat „Eternit Baltic“
- 02 Harjakivi „Eternit Baltic“
- 03 Serva tihendusriba „Eternit Baltic“
- 04 Toetuslatt harjakivile
- 05 Metallhoidja
- 06 Laineplaadi „Eternit Baltic“ kinnituskruvi (6 x 100 mm)
- 07 Roovid (50 x 50 mm)
- 08 Vertikaalsed katusekonstruktsiooni latid
- 09 Auru läbilaskev katusekile
- 10 Neelusarikas
- 11 Soojusisolatsioon
- 12 Auru mitteläbilaskev aluskate
- 13 Siseviimistlus

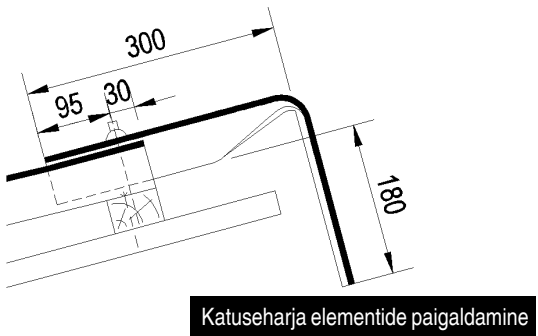
ERINEVAD ELEMENDID



ROOVIDE KINNITAMINE

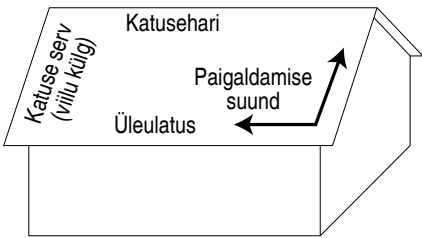


Roovide asetus	
Katusematerjal	Roovide vahekaugus
Eternit Gotika	460 mm
Eternit Villa	750 mm

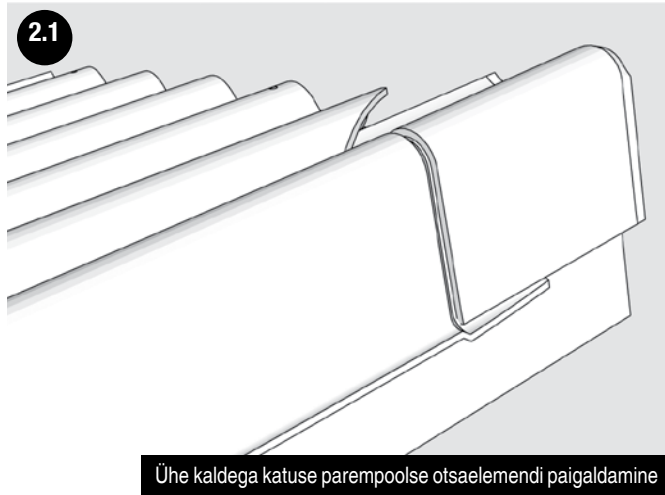
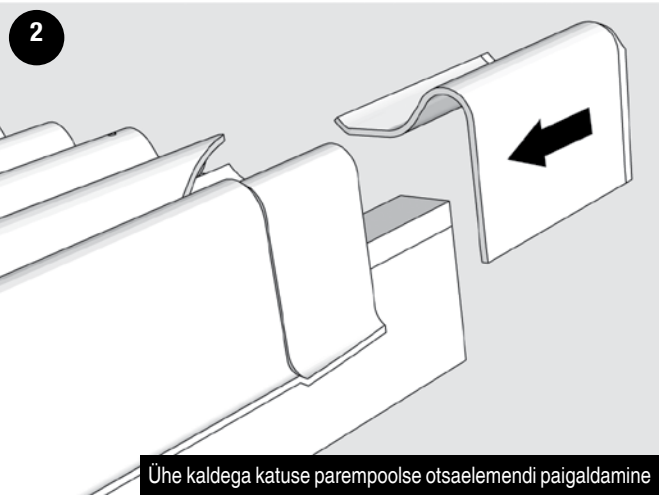


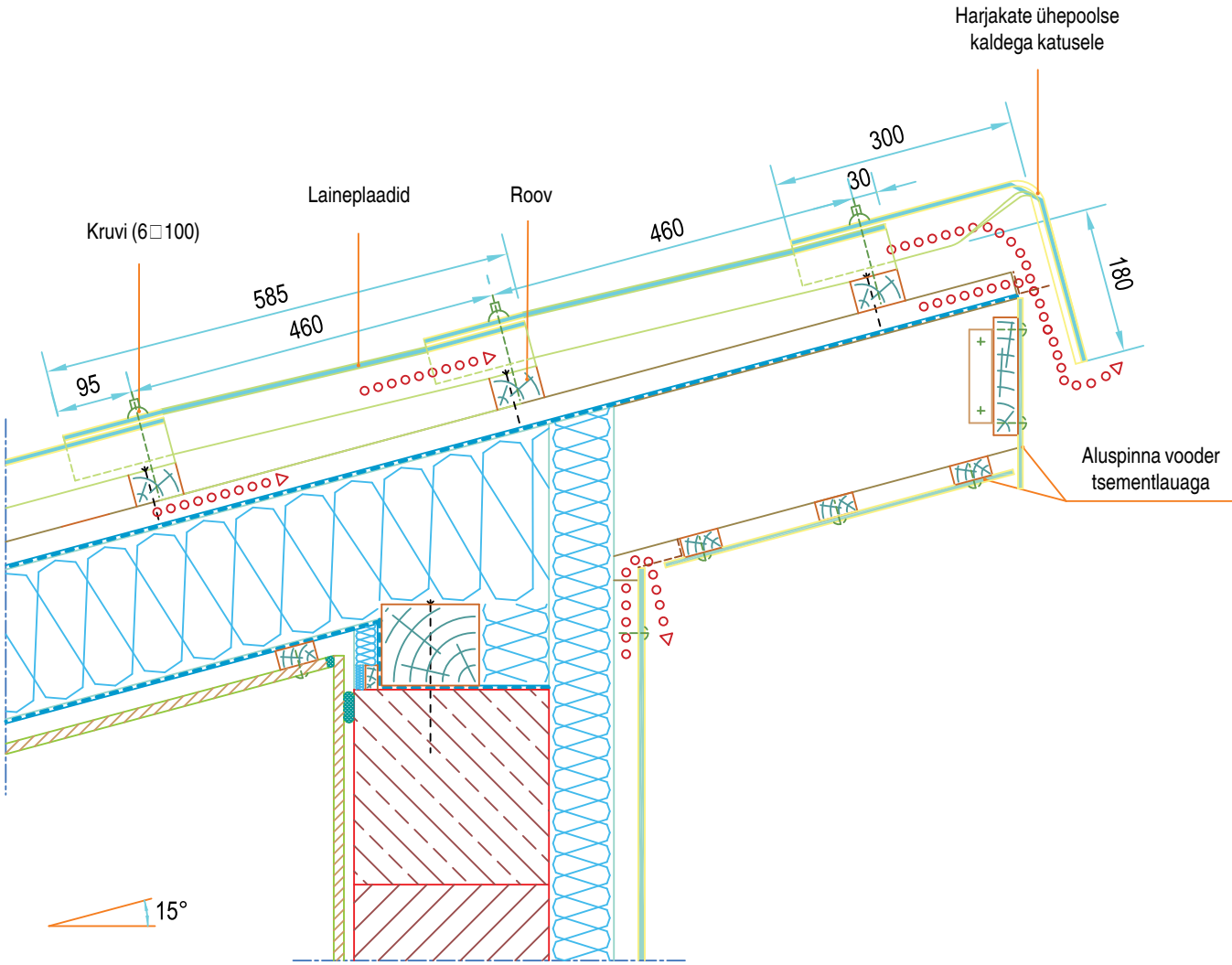
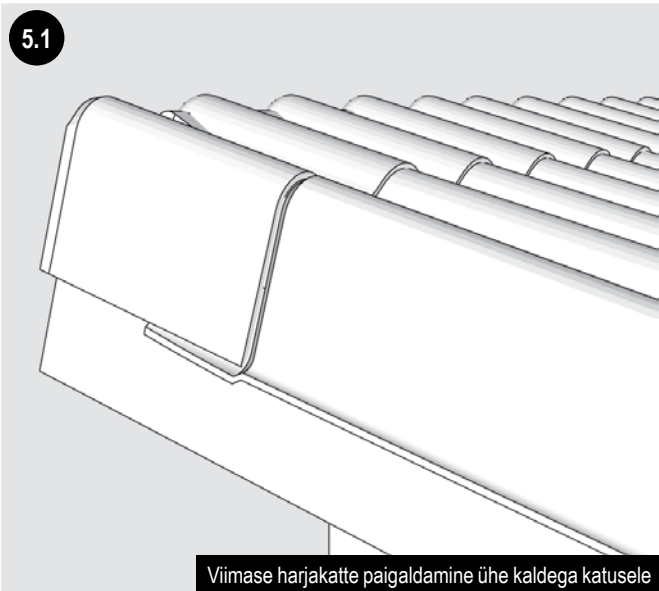
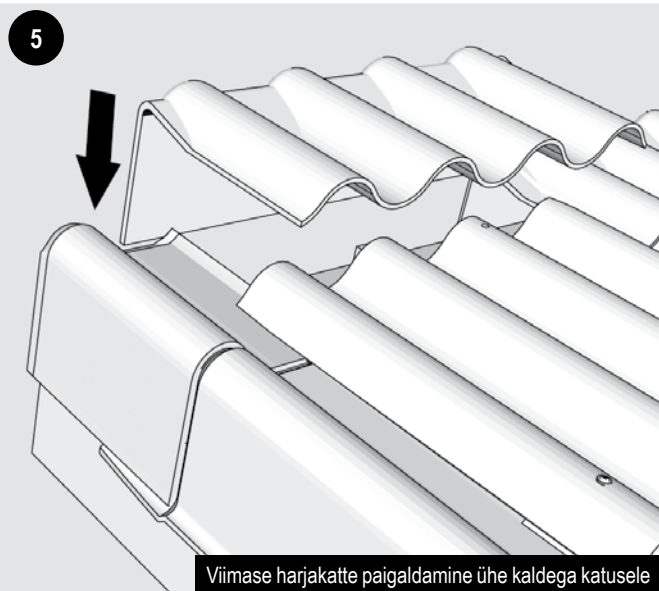
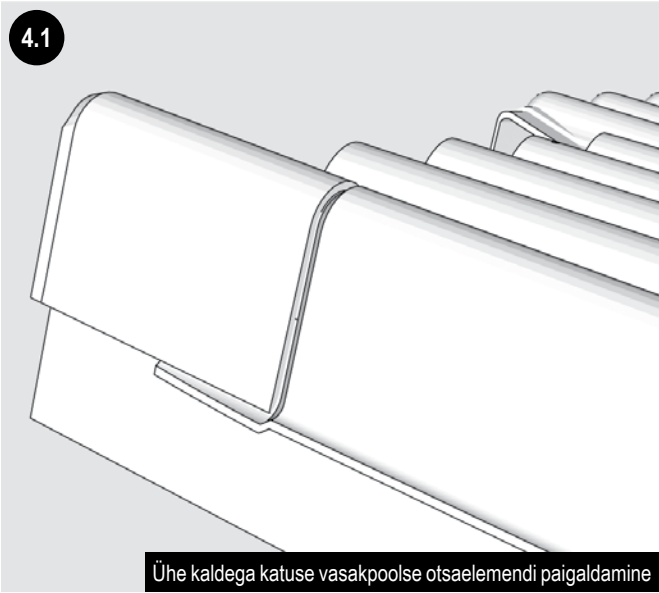
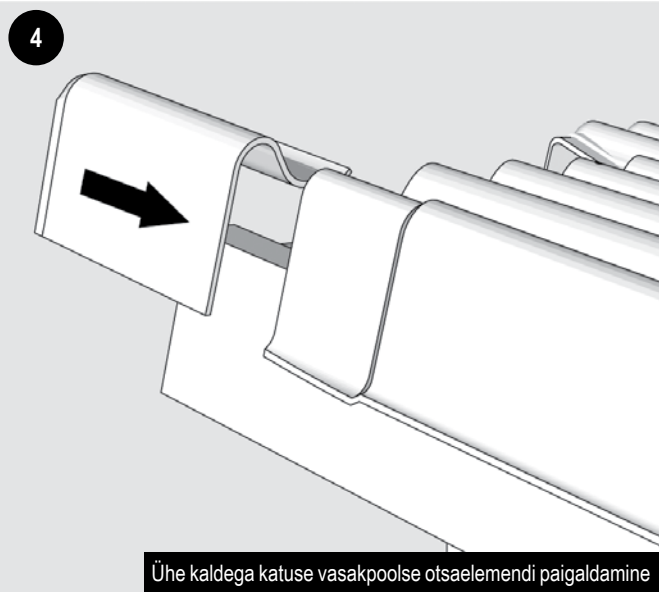
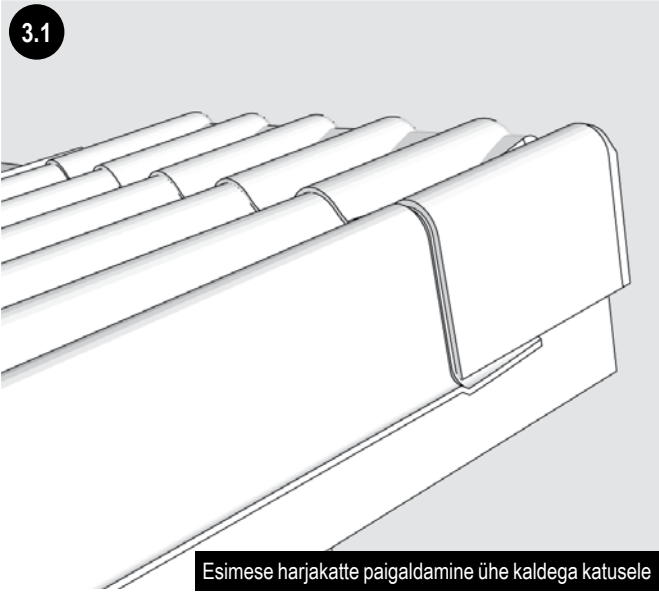
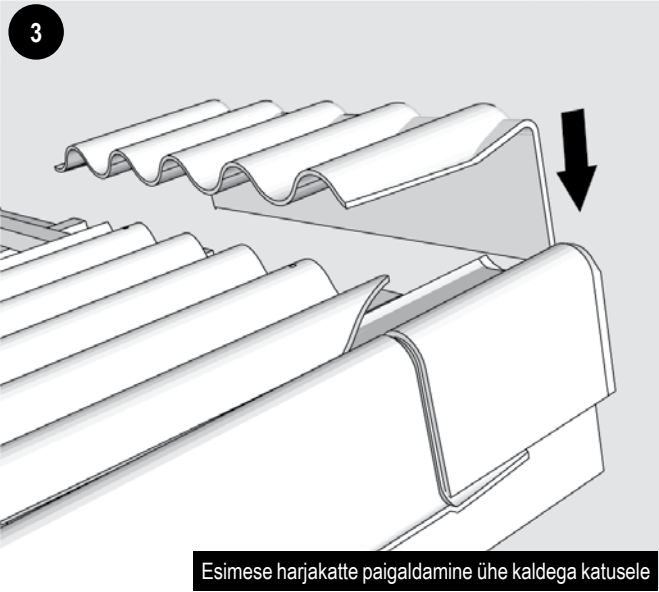
LAINELAATIDE KINNITAMINE

Viielaineliste plaatide ühe kaldega katusele paigaldamise põhimõtted on samad kui viielaineliste plaatide paigaldamisel kahe kaldega katusele (vt osa „Viielaineliste plaatide kinnitamine kahe kaldega katusele“). Erinev on vaid paigaldamise järjekord.



KATUSEHARJA PAIGALDAMINE



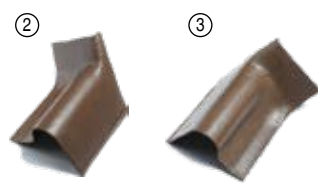


ERINEVAD ELEMENDID

Katuse ja seina ühenduselement

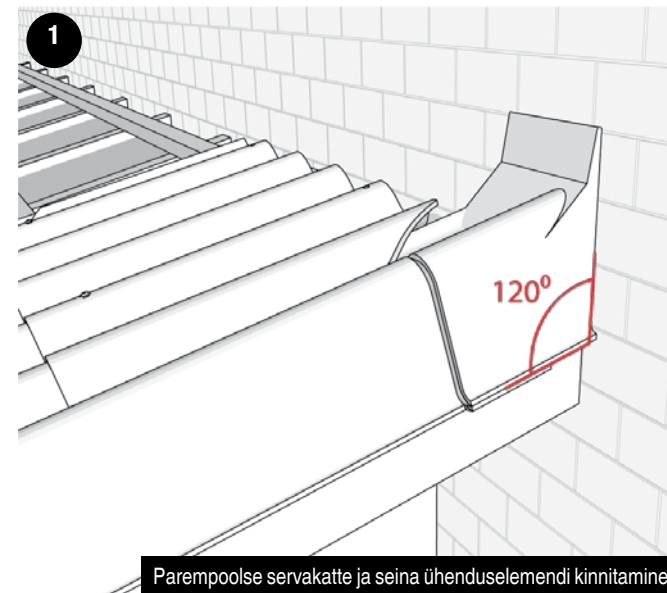


Servakatte ja seina ühenduselement

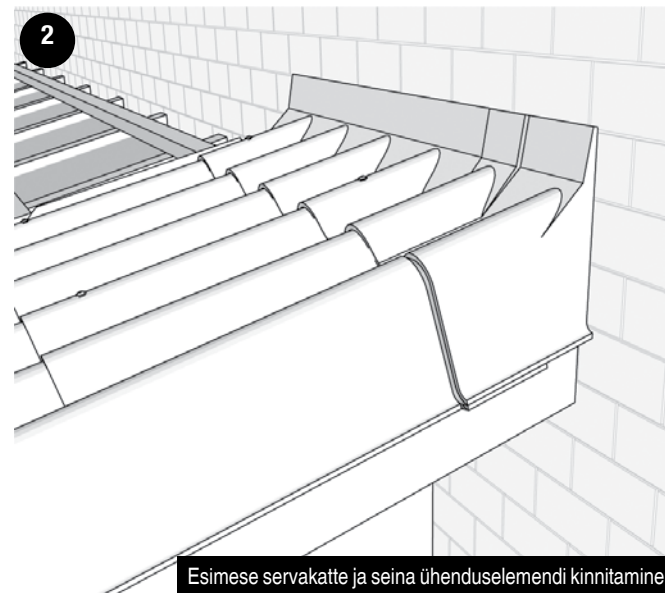


1. Katuse ja seina ühenduselement
2. Parempoolne servakatte ja seina ühenduselement
3. Vasakpoolne servakatte ja seina ühenduselement

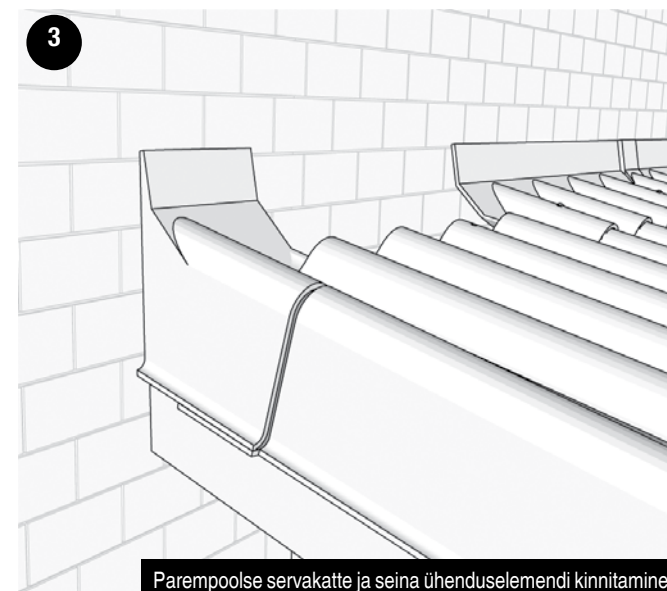
ELEMENTIDE PAIGALDAMINE



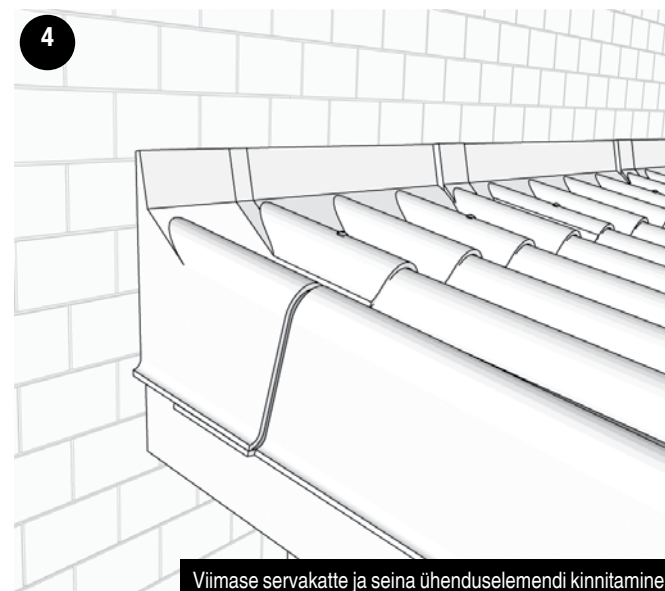
Parempoolse servakatte ja seina ühenduselemendi kinnitamine



Esimese servakatte ja seina ühenduselemendi kinnitamine



Parempoolse servakatte ja seina ühenduselemendi kinnitamine



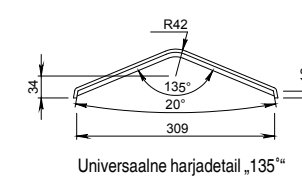
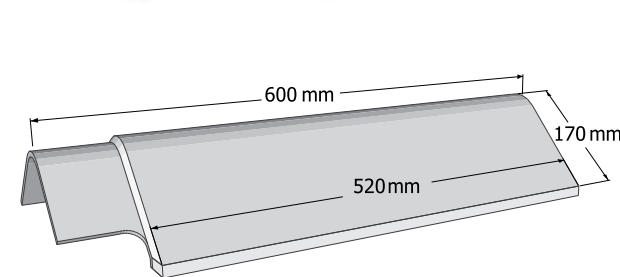
Viimase servakatte ja seina ühenduselemendi kinnitamine

ERINEVAD ELEMENDID

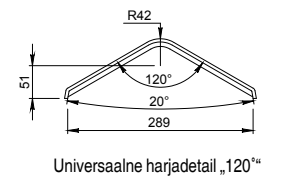
Universaalsed detailid CB40



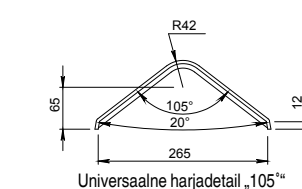
1. Universaalne harjadetail „135°“
2. Universaalne harjadetail „120°“
3. Universaalne harjadetail „105°“
4. Universaalne tuulelaud/harjadetail „90°“



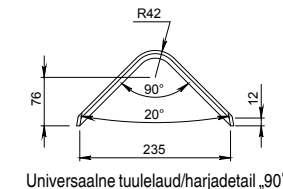
Universaalne harjadetail „135°“



Universaalne harjadetail „120°“



Universaalne harjadetail „105°“



Universaalne tuulelaud/harjadetail „90°“

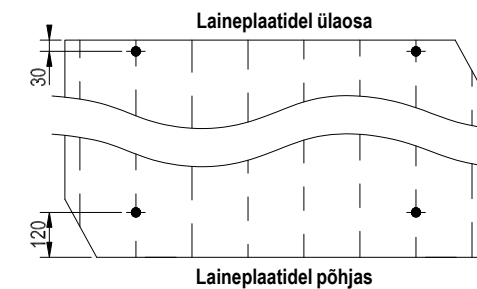
AUKUDE PUURIMINE

Laineplaatidel Eternit Klasika ja Eternit Agro (CB40) pole eelnevalt puuritud auke. Puuritud aukude läbimõõt peab olema 2 mm laiem kui laineplaadi kinnitamiseks mõeldud kruvi. Meie ø6mm läbimõõduga kruvide kasutamisel tuleb puurida ø8mm läbimõõduga auk.



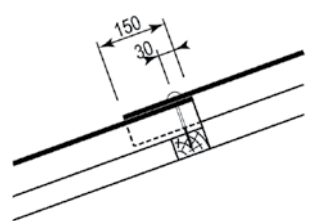
Soovitame puurida augud laineplaadi alt 120 mm ja lehe ülaosast 30 mm. Siis kattuvad lehed 150 mm võrra. (vaata pilte paremal).

Kui kasutatakse isepuuvivate tiibadega kruvisid, mis plaadi läbimisel ise auku suurendavad, siis ei ole vaja auke eelnevalt puurida.

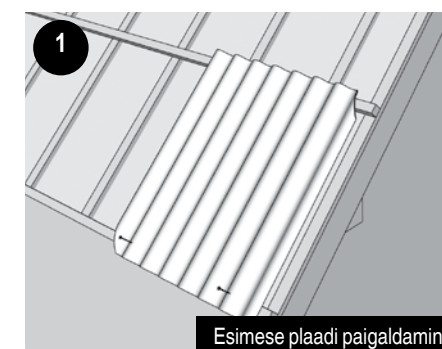


Laineplaatidel ülaosa

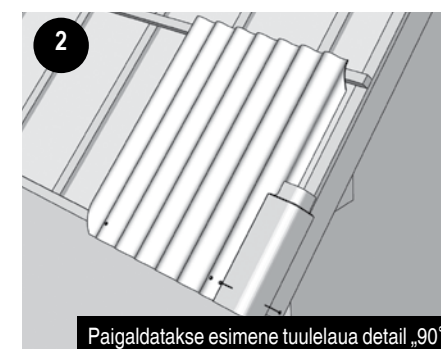
Laineplaatidel põhjas



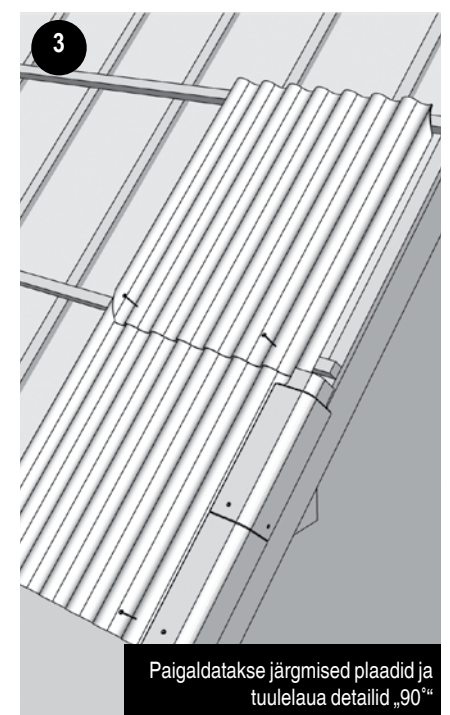
DETAILIDE PAIGALDAMINE



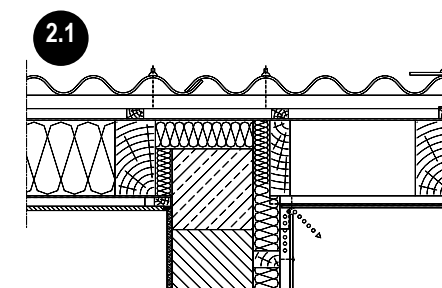
Esimese plaadi paigaldamine



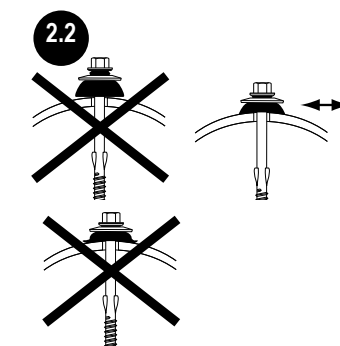
Paigaldatakse esimene tuulelaua detail „90°“



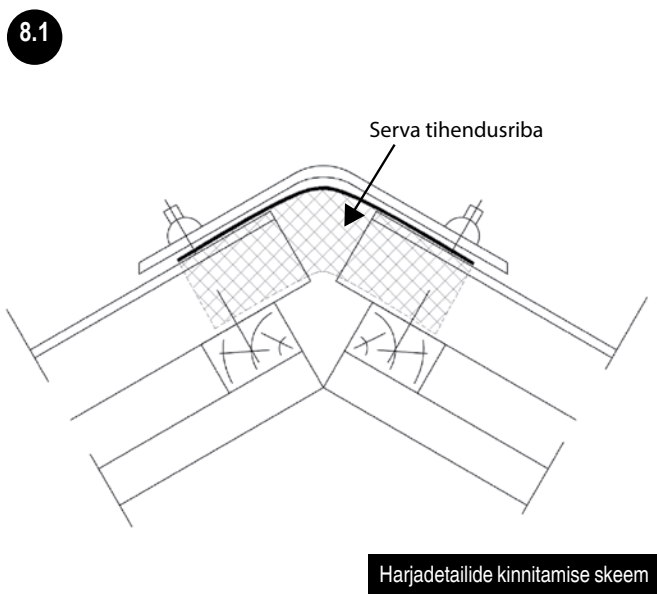
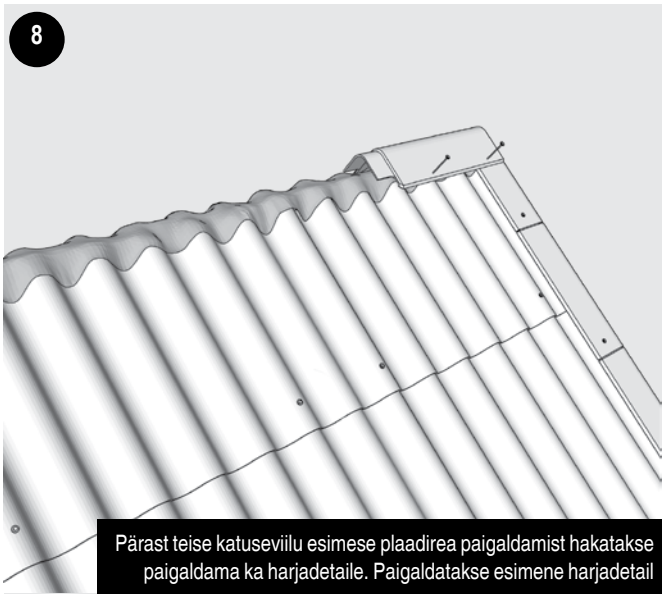
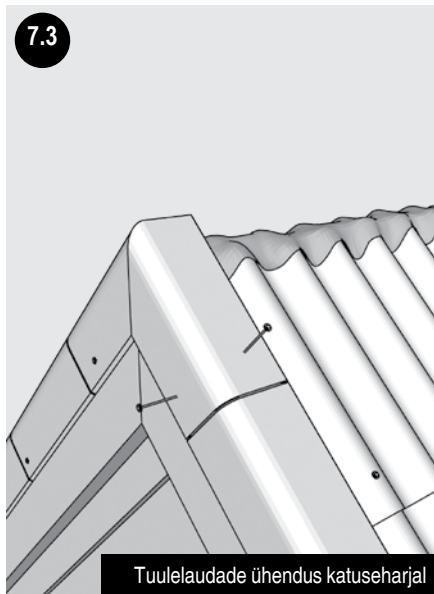
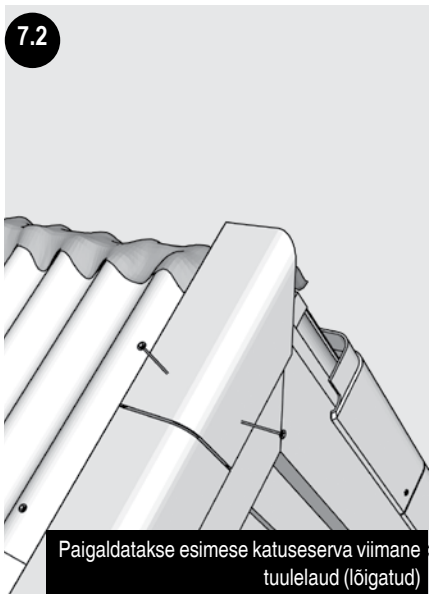
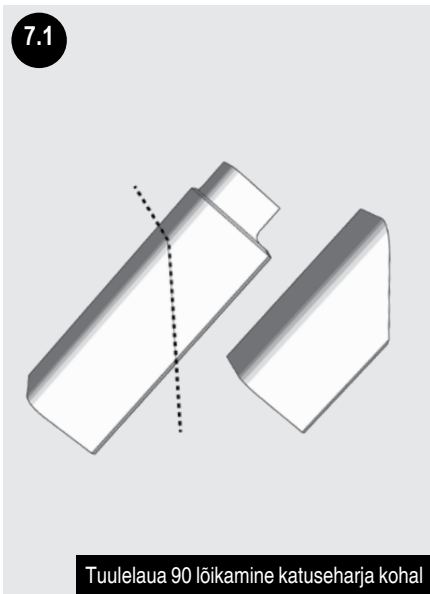
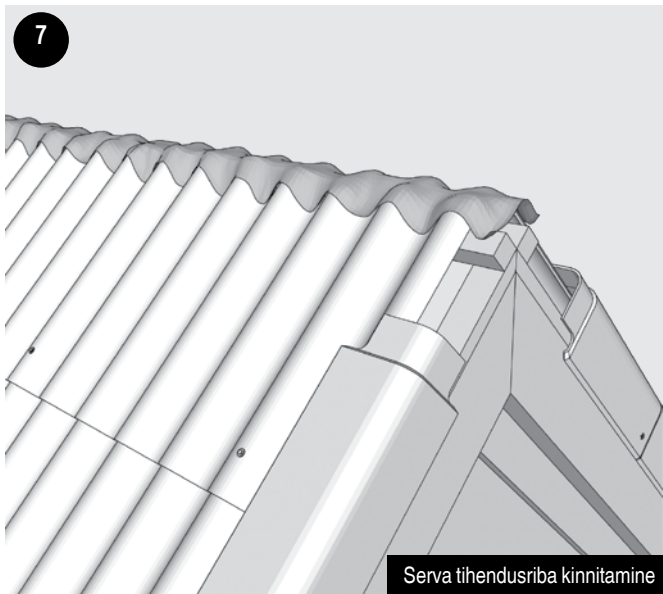
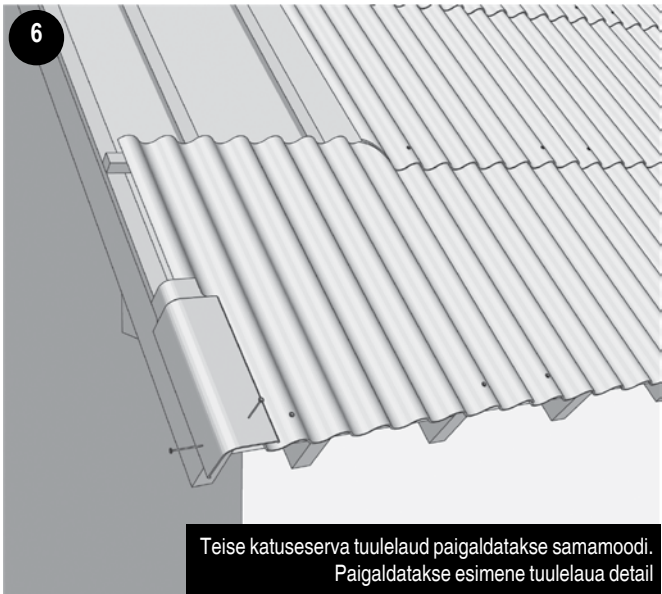
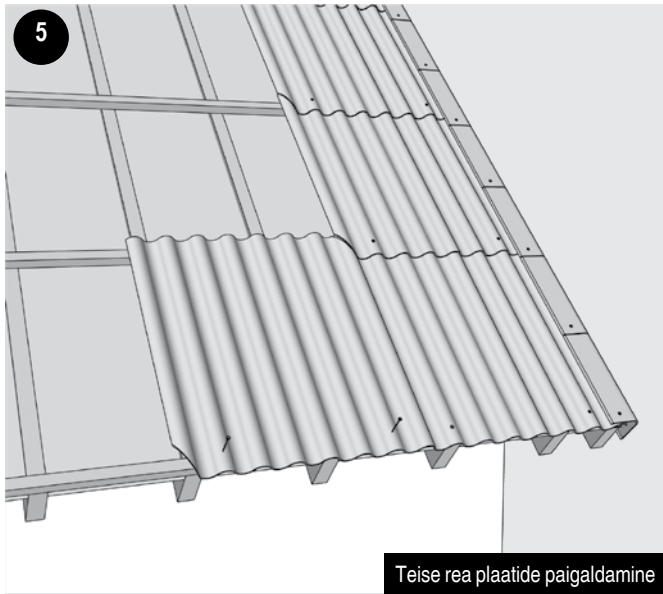
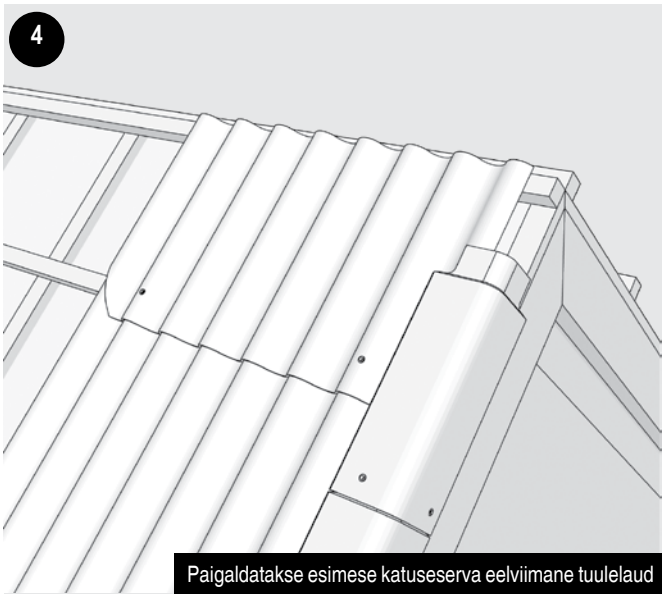
Paigaldatakse järgmised plaadid ja tuulelaua detailid „90°“



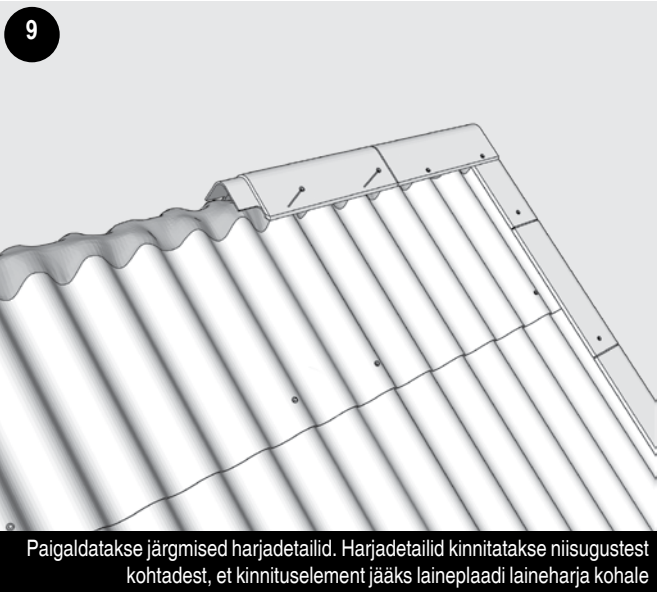
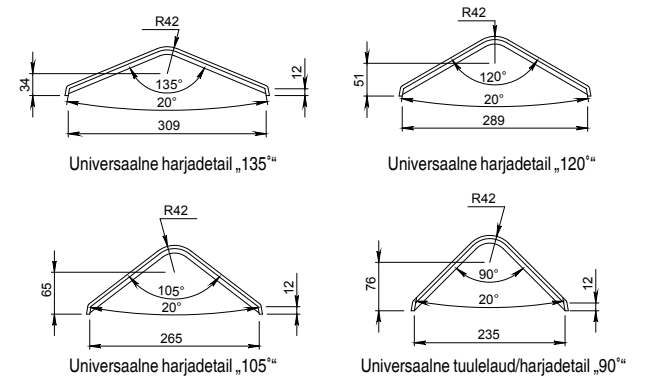
2.1

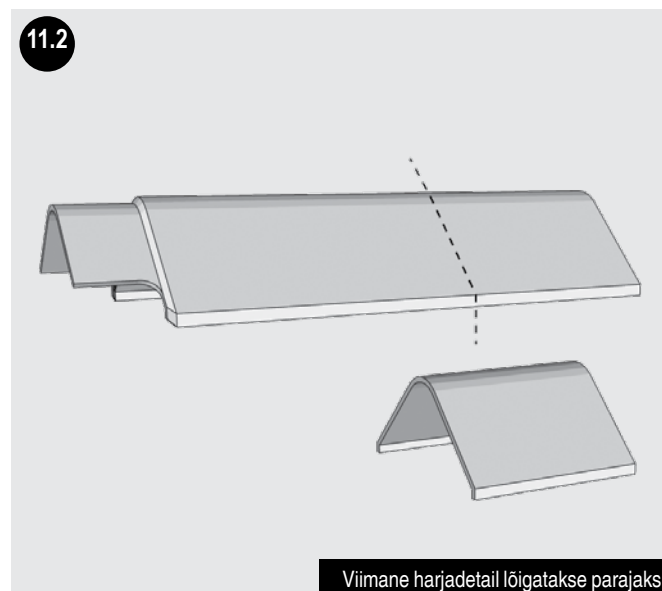
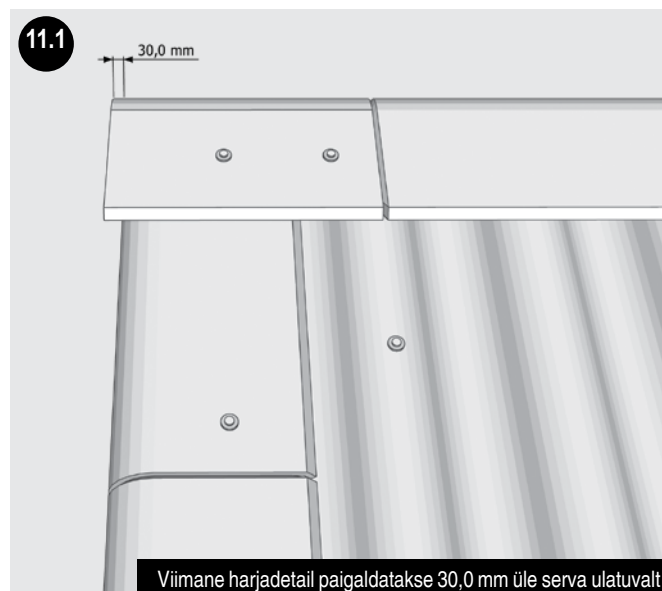
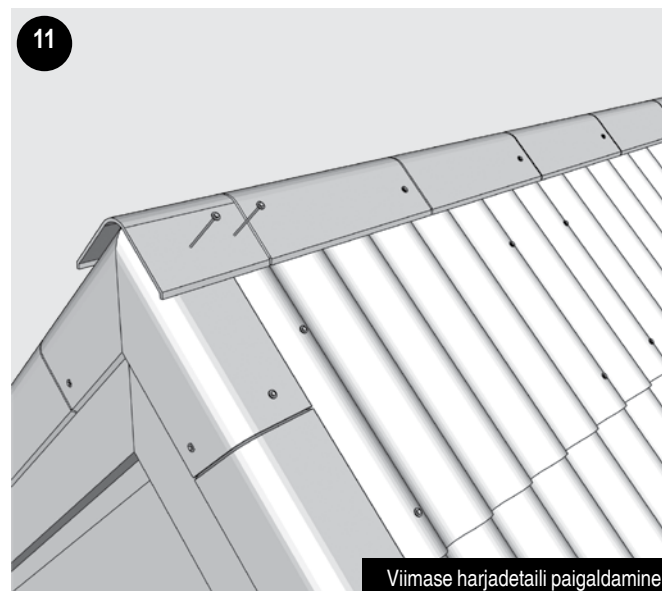
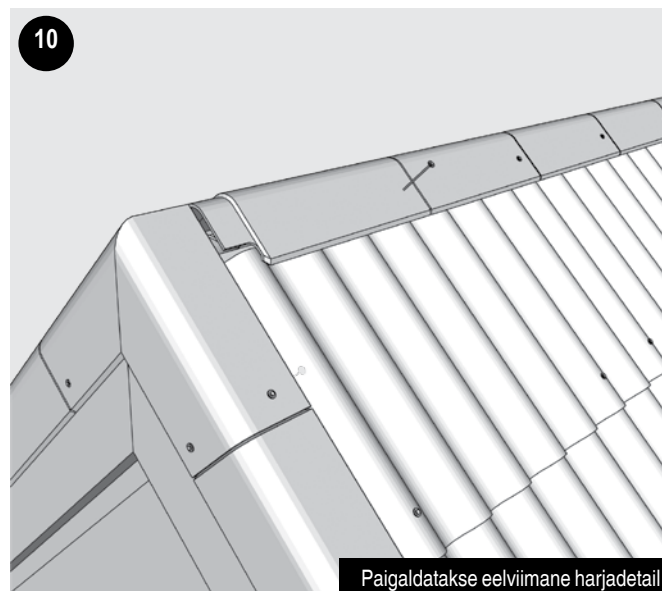


2.2



Katuse kalle	Harjadetail
20° kuni 27°	Universaalne harjadetail „135°“
27° kuni 35°	Universaalne harjadetail „120°“
35° kuni 40°	Universaalne harjadetail „105°“
40° kuni 45°	Universaalne tuulelaud/harjadetail „90°“

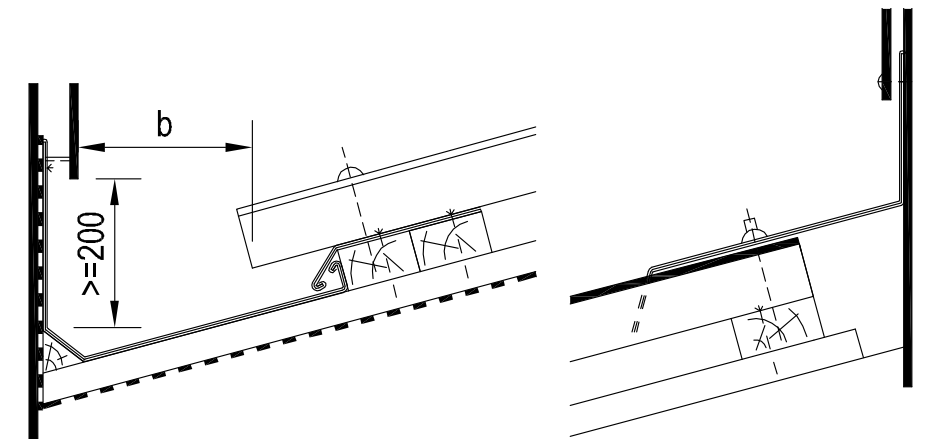




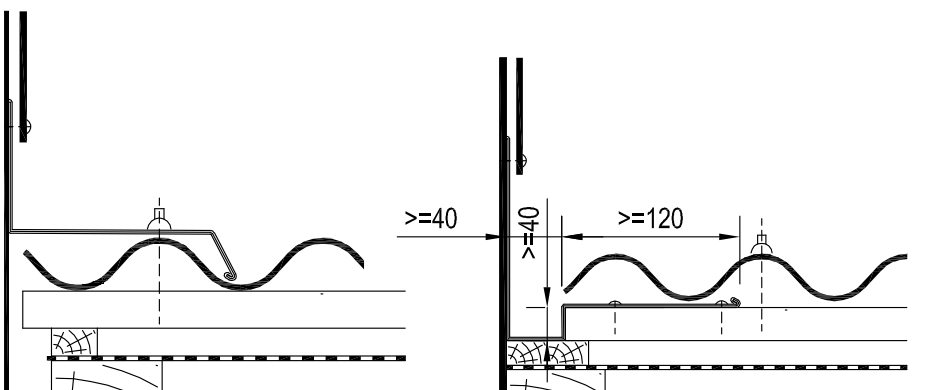
KATUSE JA SEINA ÜHENDUSELEMENT

Katuse ühendamiseks pöikseinaga kasutatakse plekkdetaili, mis kinnitatakse katuse kalde külge. Laineplaadi ja pleki vaheline ruum hermetiseeritakse tihendusriba abil. Vahemaa b (seina välisosast kuni katusekatte alumise servani) sõltub katuse kaldenurgast α :

- $\square \geq 15^\circ$, siis $b \geq 300$ mm;
- $\square < 15^\circ$, siis $b \geq 450$ mm.



Katuse ühendamiseks pikiseinaga kasutatakse plekkdetaili, mis kinnitatakse katuse kalde külge.

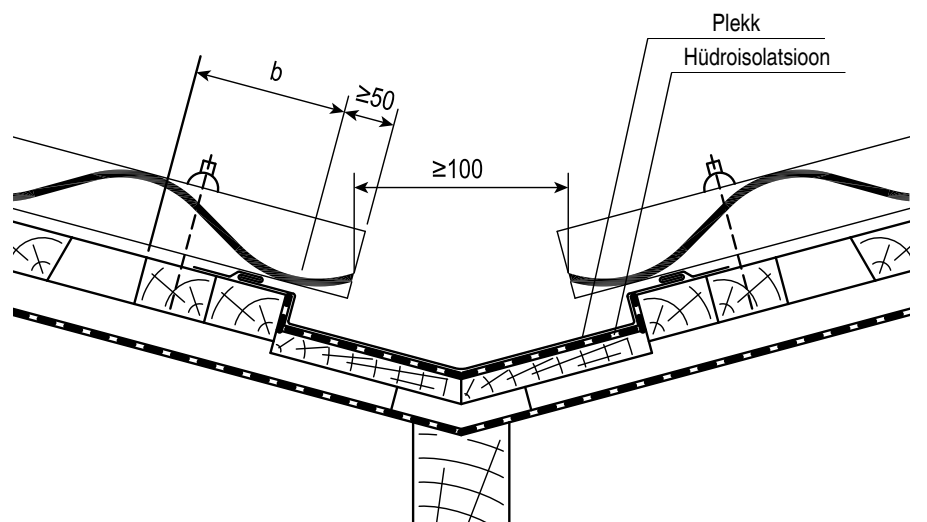


Plekkdetail kinnitatakse fassaadi külge

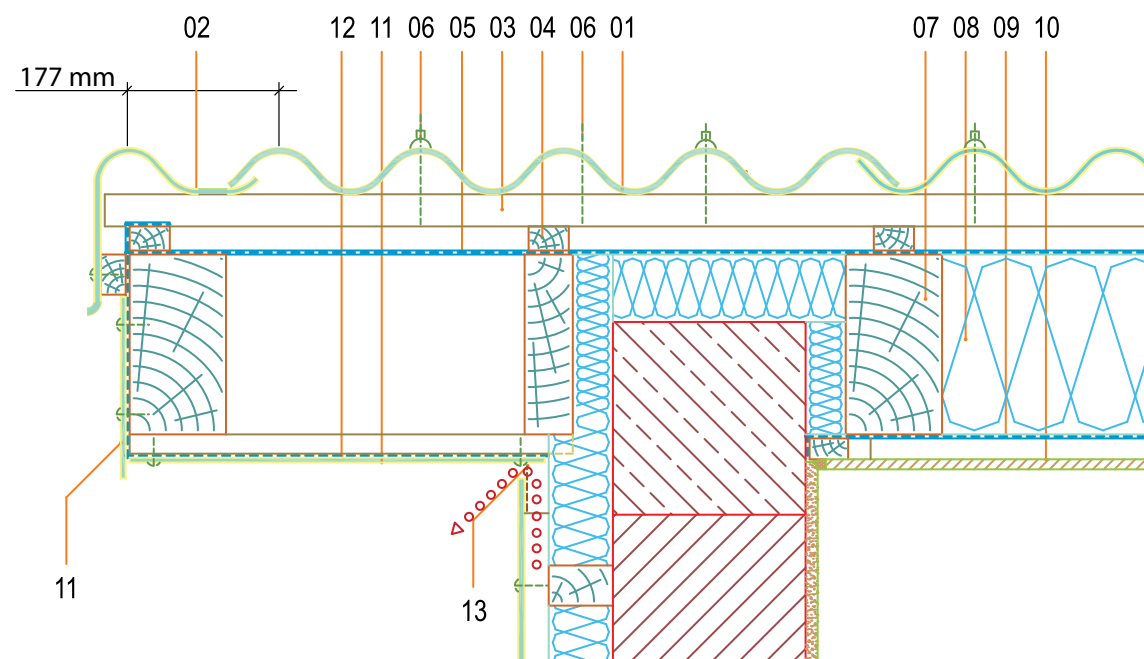
VEENEELU PAIGALDAMINE

Veeneelu paigaldamiseks kasutatakse hüdroisolatsiooni ja profiilplekki. Diagonaalselt lõigatud plaatidel peab olema korralik tugi ning nende nurgad peavad kattuma plekiga mõlemalt küljelt vähemalt 50 mm ulatuses. Vahemaa b sõltub katuse kaldenurgast α :

- $\square < 15^\circ$, siis $b \geq 200$ mm;
- $\square < 22^\circ$, siis $b \geq 150$ mm;
- $\square \geq 22^\circ$, siis $b \geq 100$ mm.

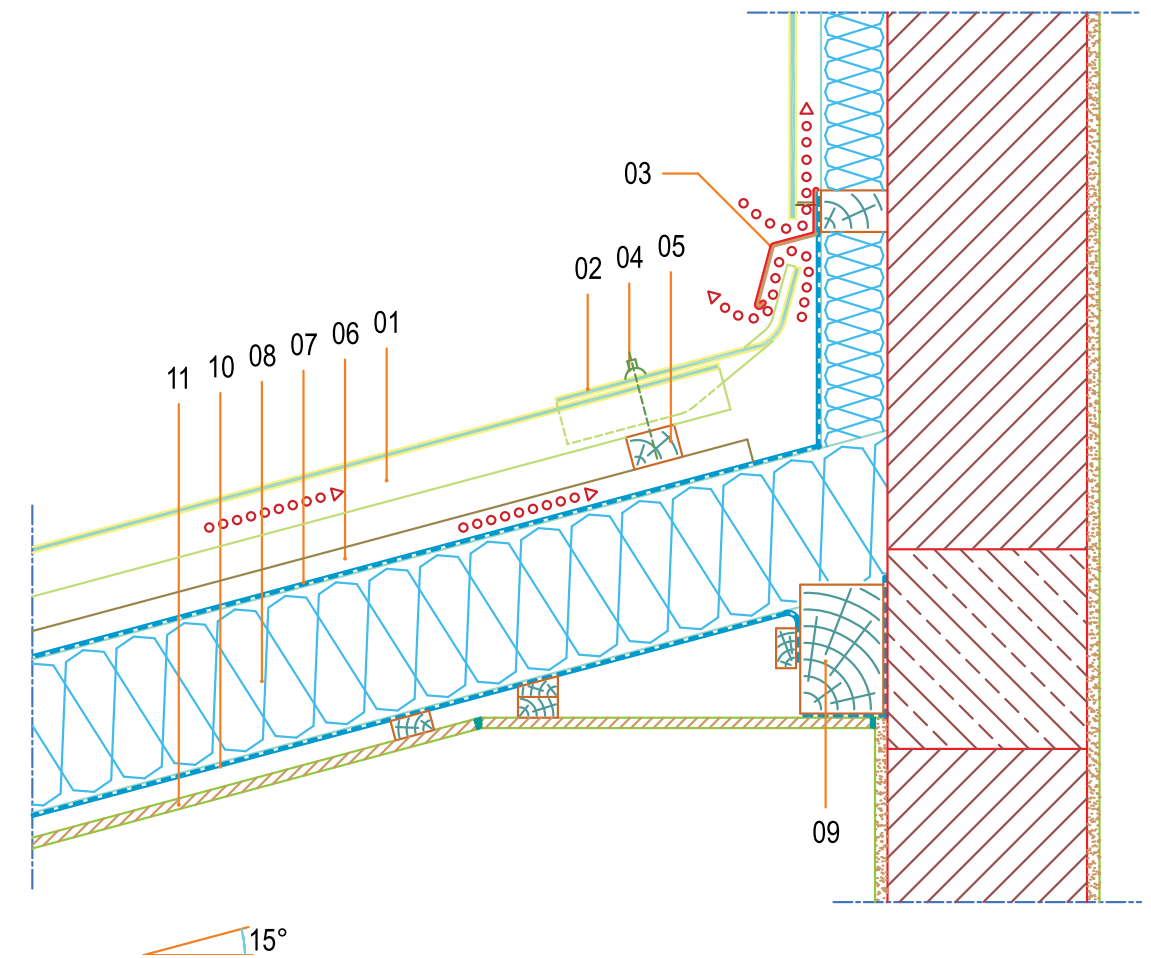


STANDARDNE VIILUSÕLM S-KUJULISE SERVAKATTEGA



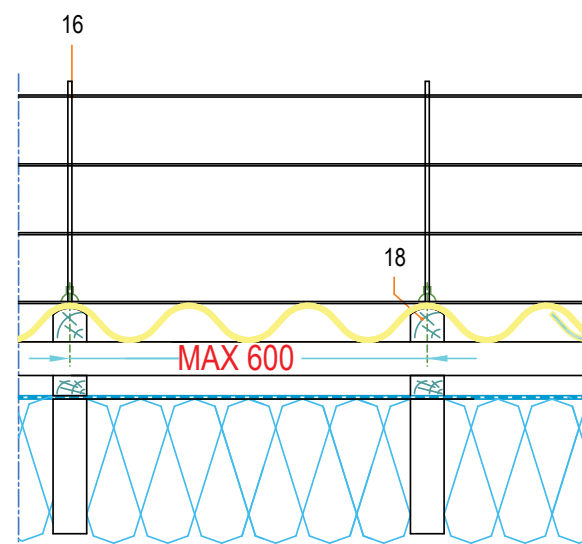
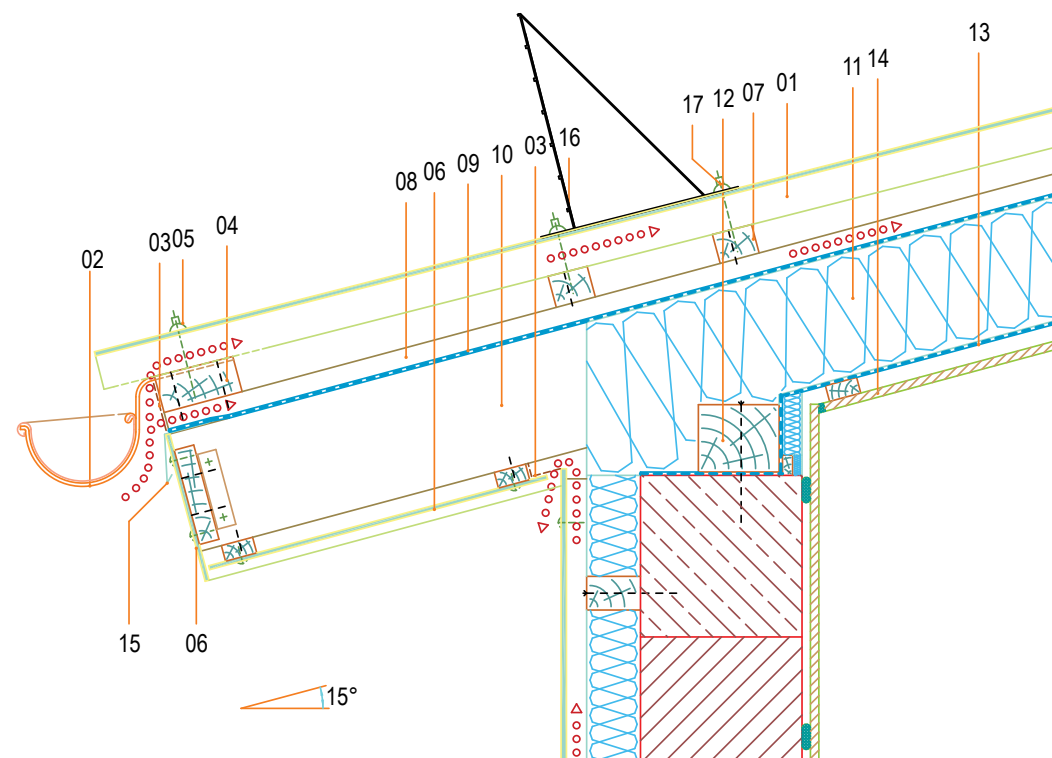
- 01 Laineplaat „Eternit Baltic“
- 02 S-kujuline servakate „Eternit Baltic“
- 03 Sarikaliist
- 04 Pikilatid
- 05 Auru läbilaskev katusekile
- 06 Laineplaadi „Eternit Baltic“ kinnituskruvi (6x100 mm)
- 07 Sarikas
- 08 Soojustus
- 09 Aurutõke
- 10 Siseviimistlus
- 11 Voodrilaud Eternit
- 12 Veetõke
- 13 Ventilatsiooniprofiil

KALDKATUSE LIITUMINE SEINAGA



- 01 Laineplaat „Eternit Baltic“
- 02 Vertikaalseina ja katuseplaadi ühendusdetail
- 03 Lõigatud pleki detail
- 04 Laineplaadi „Eternit Baltic“ kinnituskruvi (6x100 mm)
- 05 Sarikaliist
- 06 Pikilatid
- 07 Auru läbilaskev katusekile
- 08 Soojustus
- 09 Seinaplaat
- 10 Aurutõke
- 11 Viimistlus

KAITSETÕKKE DETAILID

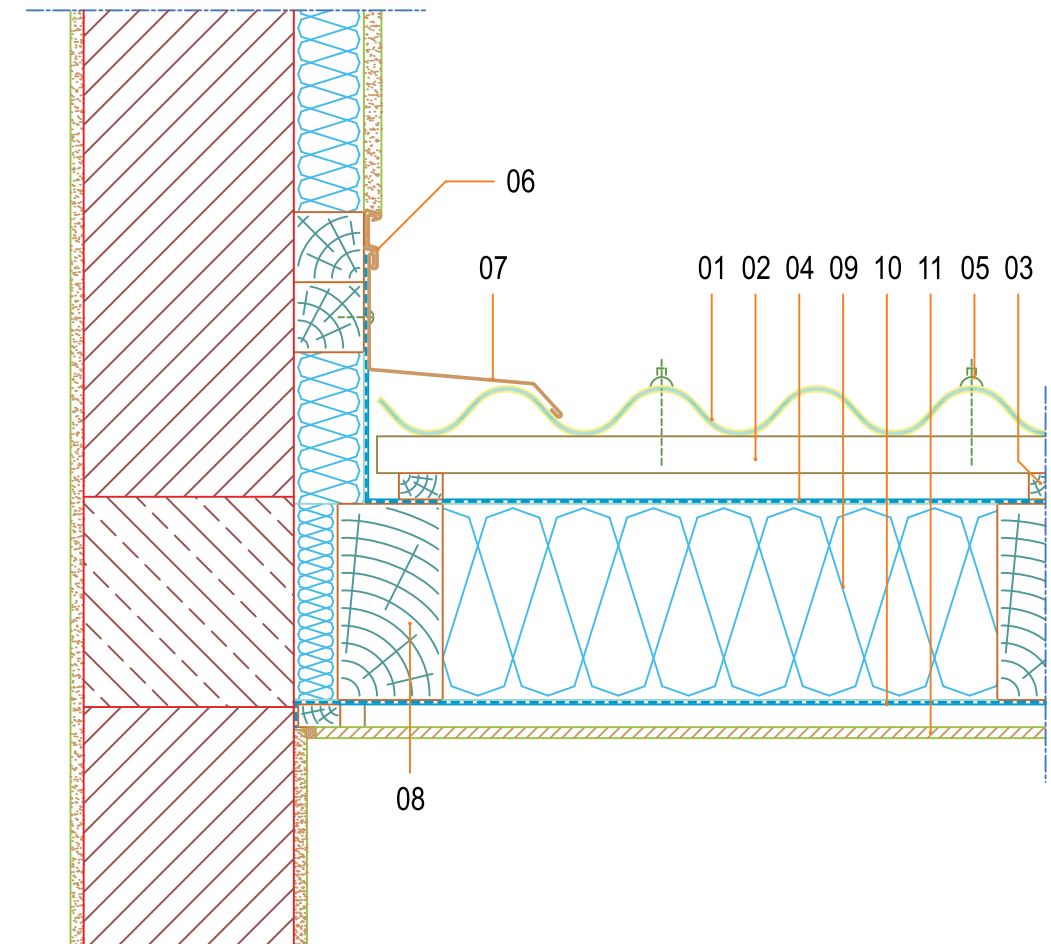


- 01 Laineplaat „Eternit Baltic“
- 02 Renn
- 03 Ventilatsiooniprofiil
- 04 Tuulelaud ja alumine tuulelaud
- 05 Laineplaadi „Eternit Baltic“ kinnituskruvi (6x100 mm)
- 06 Tsemendist voodrilaua räästas
- 07 Roovid (50x50)
- 08 Vertikaalsed katusekonstruktsiooni latid (50x30)
- 09 Auru läbilaskev katusekile
- 10 Alumine sarikas
- 11 Soojusisolatsioon
- 12 Sarika plaat
- 13 Auru mitteläbilaskev aluskate
- 14 Siseviimistlus
- 15 Plekk
- 16 Kaitsetõke
- 17 Kaitsetõkke kinnituskruvi
- 18 Tugilatt kaitsetõkkele (vastavalt laineplaadi lainele)

Märkused:

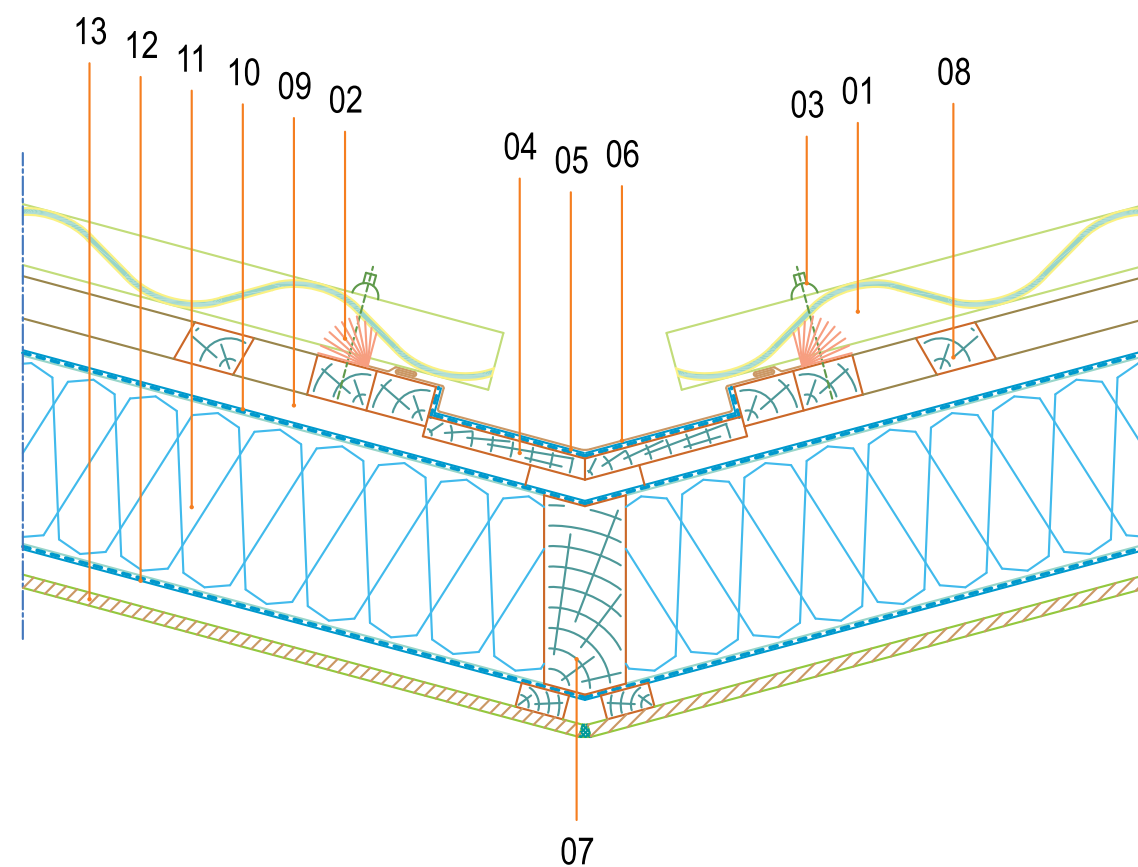
Kaitsetõkke kinnitatakse laineplaatidele ja vertikaalsele toetuslatile (nr 18) vastavalt laineplaadi lainele. Toetuslatid paigaldatakse tõkke kinnituskohadele, vähemalt 600 mm vahega. Toetuslatid peavad toetuma vähemalt kahele roovile. Kaitsetõkke on soovitatav kinnitada üle sarikate.

KALDKATUSE KÜLGNEMINE PIKISEINALE



- 01 Laineplaat „Eternit Baltic“
- 02 Sarikaliist
- 03 Pikilatilid
- 04 Auru läbilaskev katusekile
- 05 Laineplaadi „Eternit Baltic“ kinnituskruvi (6x100 mm)
- 06 Metaldetail
- 07 Lõigatud plekk
- 08 Sarikas
- 09 Soojustus
- 10 Aurutõke
- 11 Siseviimistlus

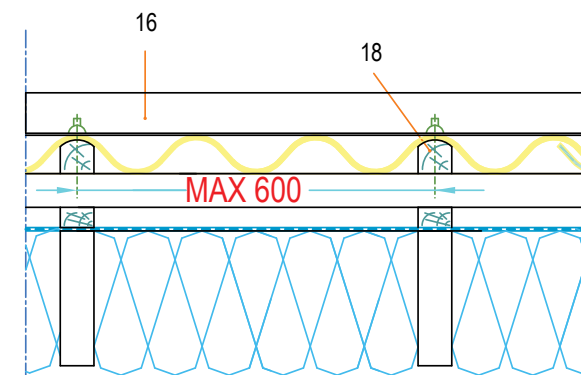
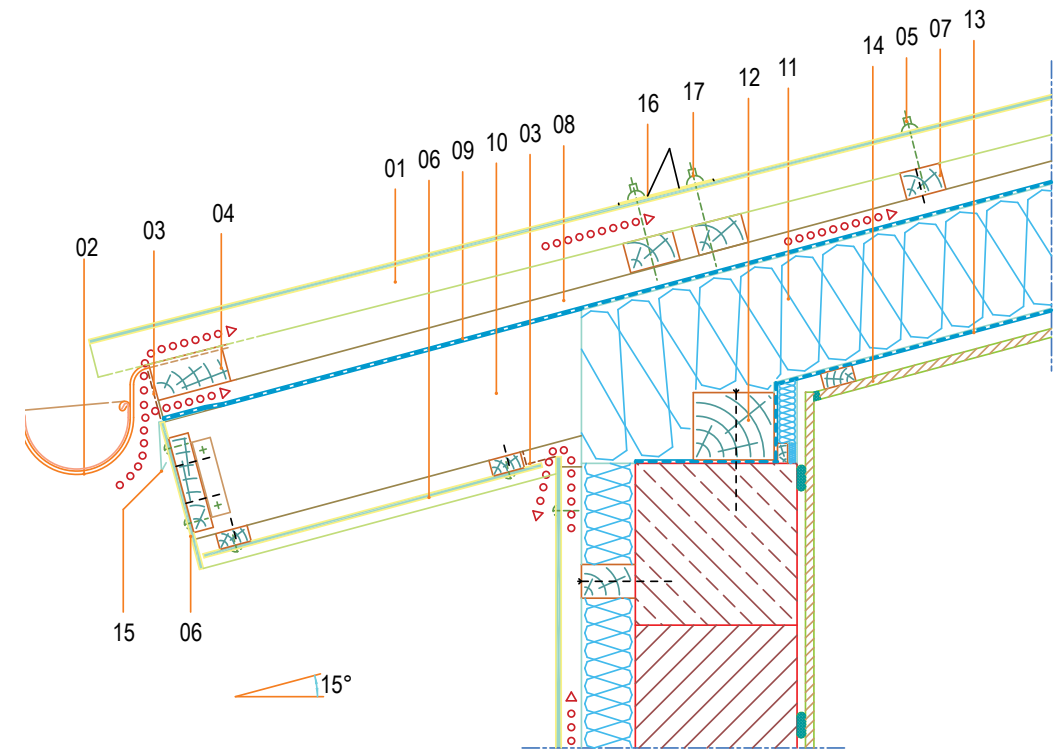
STANDARDNE KATUSENEELU SÕLM



07

- 01 Laineplaat „Eternit Baltic“
- 02 Putukatõke
- 03 Laineplaadi „Eternit Baltic“ kinnituskruvi (6x100 mm)
- 04 Neelulaud
- 05 Veetõke
- 06 Lõigatud plekk
- 07 Peatala
- 08 Sarikaliist
- 09 Pikilatiid
- 10 Auru läbilaskev katusekile
- 11 Soojustus
- 12 Aurutõke
- 13 Siseviimistlus

LUMETÕKKE DETAILID

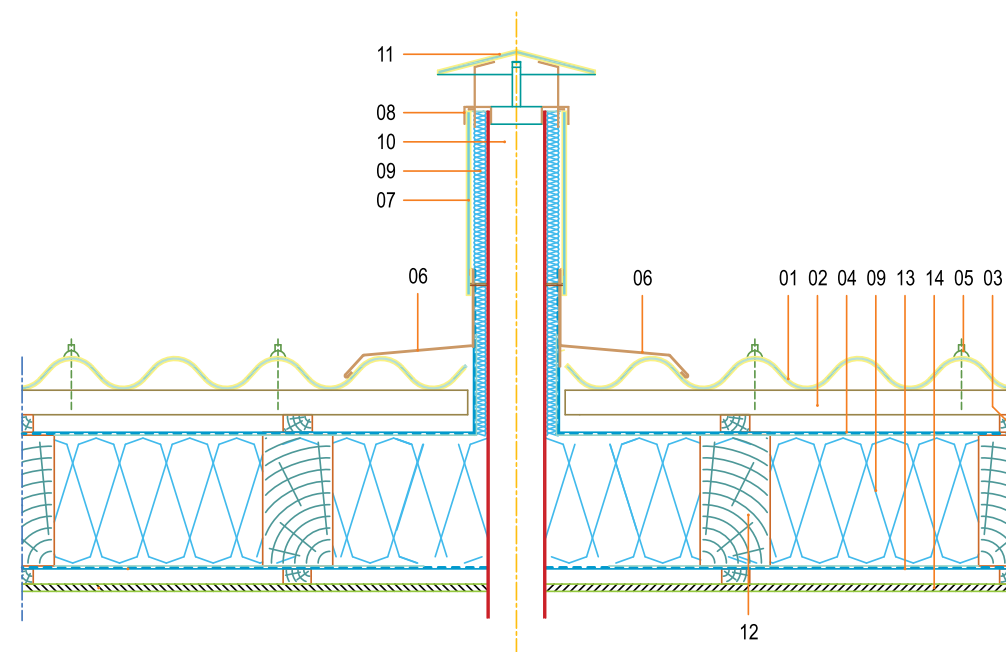


- 01 Laineplaat „Eternit Baltic“
- 02 Renn
- 03 Ventilatsiooniprofiil
- 04 Tuulelaud ja alumine tuulelaud
- 05 Laineplaadi „Eternit Baltic“ kinnituskruvi (6 x 100 mm)
- 06 Tsemendist voodrilaua räästas
- 07 Roovid
- 08 Vertikaalsed katusekonstruktsiooni latid
- 09 Auru läbilaskev katusekile
- 10 Alumine sarikas
- 11 Soojusisolatsioon
- 12 Sarika plaat
- 13 Auru mitteläbilaskev aluskate
- 14 Siseviimistlus
- 15 Plekk
- 16 Lumetõke
- 17 Lumetõkke kinnituselement
- 18 Latt lumetõkkele (vastavalt laineplaadi lainele)

Märkused:

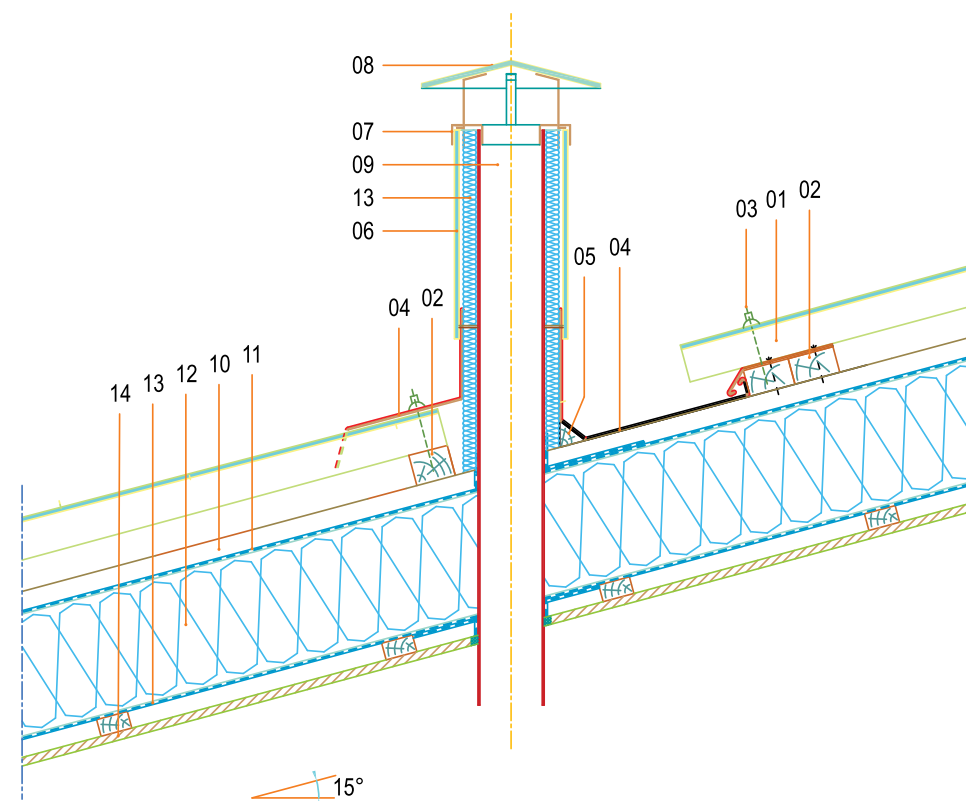
Lumetõke paigaldatakse laineplaatidele ja vertikaalsele toetuslatile (nr 18) vastavalt laineplaadi lainele. Toetuslatid paigaldatakse tõkke kinnituskohadele, vähemalt 600 mm vahega. Toetuslatid peavad toetuma vähemalt kahele roovile. Lumetõke on soovitatav kinnitada üle sarikate.

STANDARDNE KORSTNASÕLM EESTVAADE



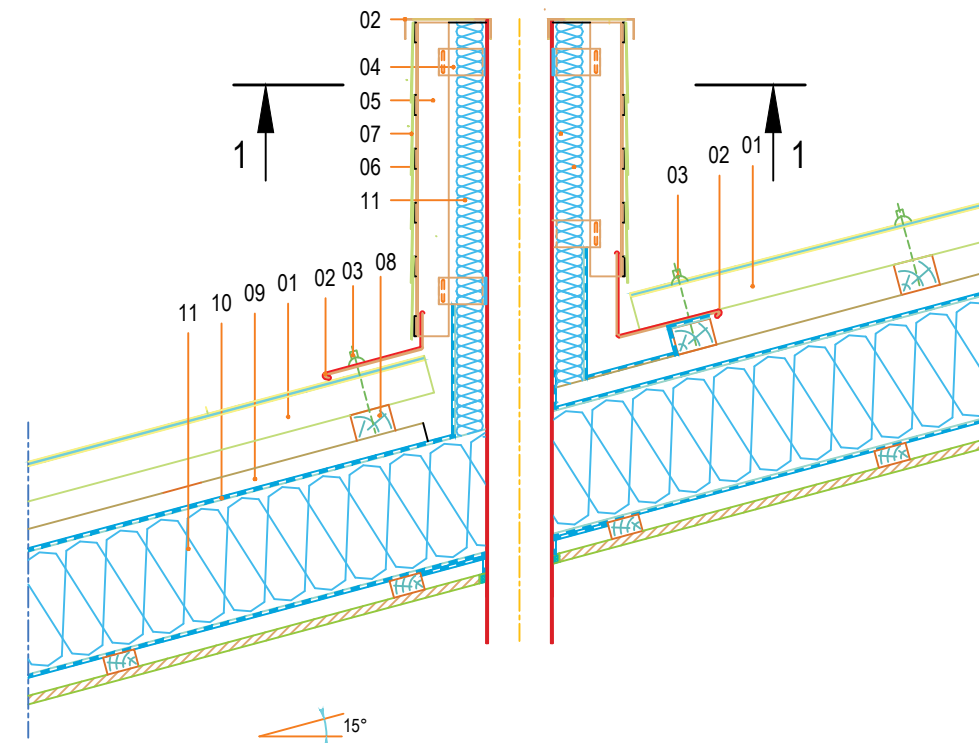
- 01 Laineplaat „Eternit Baltic“
- 02 Sarikaliist
- 03 Pikilatid
- 04 Auru läbilaskev katusekile
- 05 Laineplaadi „Eternit Baltic“ kinnituskruvi (6x100 mm)
- 06 Lõigatud plekk
- 07 Korstna viimistlus
- 08 Metallhoidjad
- 09 Soojustus
- 10 Korsten
- 11 Korstnaots
- 12 Sarikas
- 13 Aurutõke
- 14 Siseviimistlus

STANDARDNE KORSTNASÕLM KÜLGVAADE

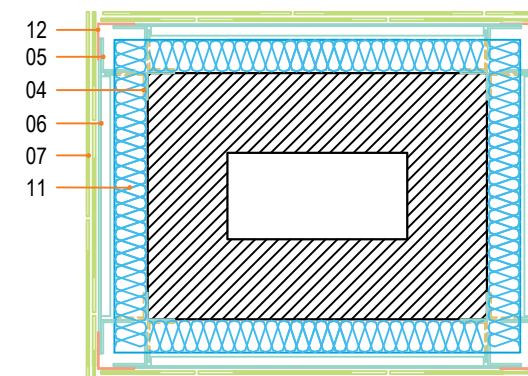


- 01 Laineplaat „Eternit Baltic“
- 02 Sarikaliist
- 03 Laineplaadi „Eternit Baltic“ kinnituskruvi (6x100 mm)
- 04 Lõigatud plekk
- 05 Kolmnurkne pruss
- 06 Korstna viimistlus
- 07 Metallhoidjad
- 08 Korstnaots
- 09 Korsten
- 10 Pikilatid
- 11 Auru läbilaskev katusekile
- 12 Soojustus
- 13 Aurutõke
- 14 Siseviimistlus

CEDRAL PLAATIDEGA KORSTNA PAIGALDUS SÕLM



Lõige
1 — 1



- 01 Eternit laineplaat
- 02 Lõigatud plekk
- 03 Eternit Baltic katusekatte kinnituskruvi (6x100 mm)
- 04 Alumiiniumprofiilklamber
- 05 Korstna viimistlus
- 06 Horisontaalne alumiiniumprofiil
- 07 Cedral plaadid
- 08 Roovitus (50 x 50 mm)
- 09 Pikilatid
- 10 Auru läbilaskev katusekile
- 11 Soojustus
- 12 Nurga profiil

Eternit

Meie aitame teil valida

Rohkem informatsiooni:

+372 53449170

info@eternit.ee

  [@eternit.baltics](https://www.instagram.com/eternit.baltics)

„Eternit Baltic“, ametlikuks esindajaks
Eestis on Bestor Grupp AS
Valdeku tn. 168,
Tallinn, 11217, Eesti

www.eternit.ee