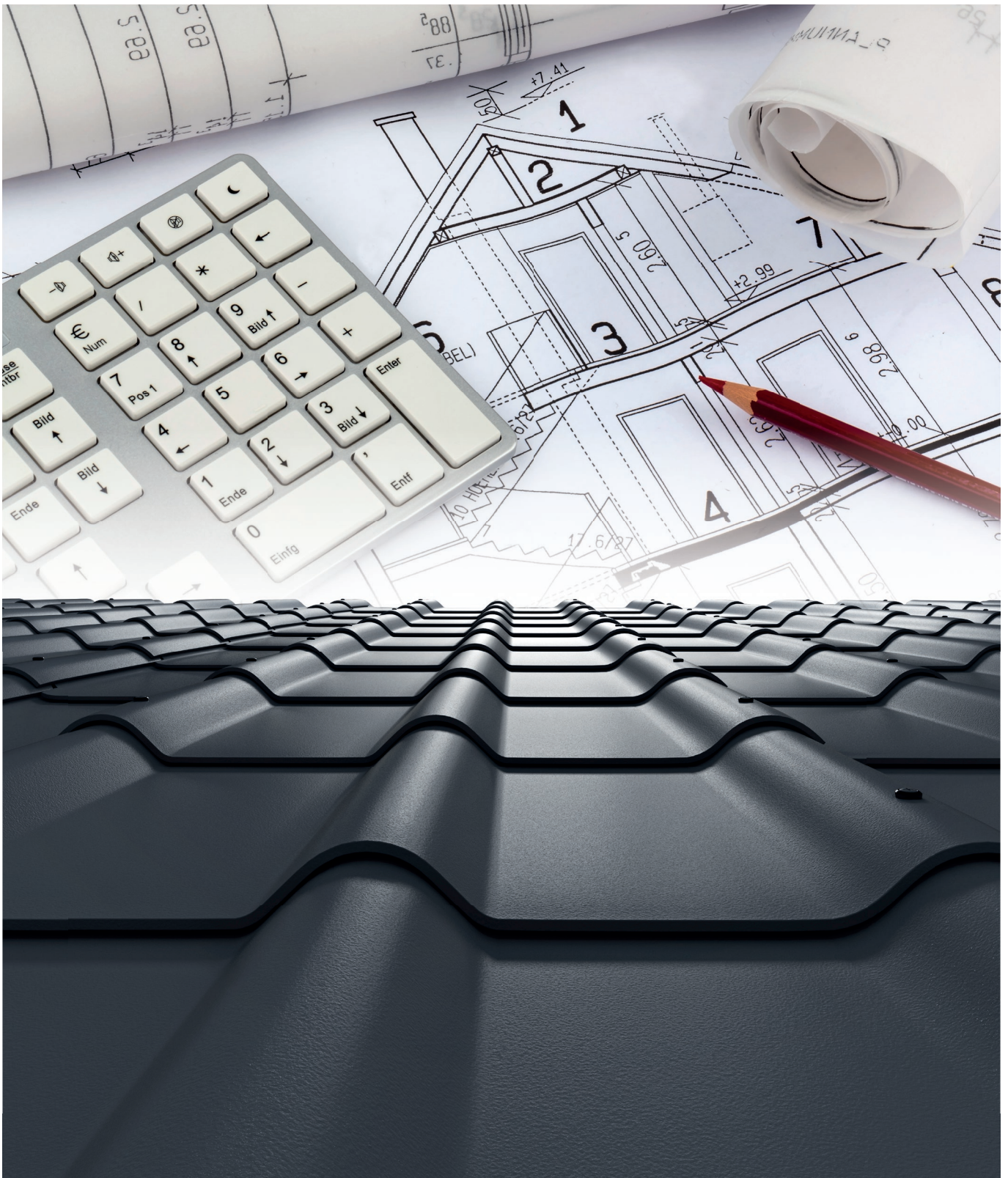


DIM Projekteerimine ja paigaldus

Structa



Ülevaade | Sisukord

Koostis, märkus, kehtivus, ladustamine ja transport, garantii, sertifikaadid, toote dokumentatsioon, utiliseerimine	3	Üldine teave: Räästa lahendused	14-16
		Harja lahendused	17
Toote omadused, kasutatavad tööriistad	4	Katusehari Ühekülgne kaldkatus	18
Katusekonstruktsioon, aluskatus, tuulutatav pööning, Üldised paigaldusjuhised: teostus, ligipääsetavus, tuulutus räästas ja harjal, lõiketolm, kinnitamine, aluskonstruktsioon, tihend	5	Kaldhari Neelu kohad	19
		Serva lahendused	20
		Lumetõke	21
Aluskatus, tuulutus, soojusisolatsioon	6	Lumetõke Structa valgusplaat	22
Hari ja kaldhari, harja tuulutus, ventilatsioonivõimalused	7	Tuulekoormused: Maastiku kategooriad, Katuse läbiviigud, Hoonete kujud	23
Räästa moodustamine, märgistusnõr, paigaldamine	8	Kinnitusskeem	24
Tihend ja selle kasutamine	9	Vormitud kiudtsemendist elemendid: Harja-, kaldharjakivi räästakivi	25
Üleminekud/liitumised, lumetõkked	10	Servakivi parem/vasak	26
Roovitis, plaatide tüübid	11	Ühekülgse kaldkatuse servakivi, vasak Harjale üleminekukivi	27
Katuse laius, servakivi, Räästa pikkus ja jaotumine	12	Harjakate, 3'ne	28
Kasutusala, projekteerimise juhised, tehnilised ja füüsilised andmed	13		

Kiudtsemendi koostis



Märkus

See dokument sisaldab teavet projekteerimise ja paigaldamise oluliste punktide kohta.

Täiendav teave

Lisainfot järgmistel teemadel:

- üldised tarnetingimused,
- hooldus ja puhastamine,
- tooteprogramm ja värvitoonid osas leiate aadressilt: swisspearl.com
+43 7672 / 707-0
info@fi.swisspearl.com

Kehtivus

Tööde teostamise ajahetkel kehtib aadressil swisspearl.com saadaolev värskem dokumentatsioon.

Hoiustamine ja transportimine

Meie kiudtsementtooted tarnitakse tehasest ainult koos vastava ilmastikukaitsega (nt kiletatult). Ärge eemaldage ilmastikukaitset transportimisel ja hoiustamisel vabas õhus ilma katusea kohas. Hoiustage kaubaaluseid tasasel pinnal! Transportige ja hoiustage plaate püstistes virnades!

Garantii

Garantiinõudeid saab esitada ainult siis, kui järgitakse töötlemis- ja paigaldusjuhiseid ja kasutatakse originaaltarvikuid. Swisspearl ei vastuta kahjustuste, määrdumise ega muude defektide eest, mis on tekkinud hoiustamis- või transpordijuhiste eiramisest. Detailse info garantii kohta leiate garantiidokumendist.

Sertifikaadid

Kõigile meie toodetele on pärast sõltumatuid ja rangeid teste omistatud CE-märgis.

Toote dokumentatsioon

Dokoument „DIM Projekteerimise ja paigaldamise juhend“ on vaid väljavõtte tooteinfost. Lisateavet ning standard- ja erilahendused leiate internetist aadressilt swisspearl.com. Samuti leiate sealt allalaadimiseks juhised ja detailsed tehnilised joonised.

Utiliseerimine

Kiudtsement tuleb utiliseerida koos jaotisesse „tahked mineraaljäätmekoodid“ kuuluvate ehitusjäätmekoodiga (jäätmekoodi number 31409).

Üldist | **Toote omadused**



Tormikindel

Maksimaalse tormikindluse tagamiseks kinnitatakse iga plaat vähemalt kahe kinnitiga.



Kaalult kerge

Väikese kaalu tõttu on koormus kandekonstruktsioonile väike ja seega sobib toode suurepäraselt ka renoveerimistöodeks.



Äärmiselt vastupidav

- Mädanemiskindel
- Ohutu ka suure lumekoormuse korral
- Külmakindel



Tuleohutu

Kiudtsement on mittesüttiv (vastavalt standardile ÖNORM EN 13501-1: klass A2-s1, d0). Kiudtsement ei sula ega tekita tulekahju korral ohtlikke suitsugaase. Toimivus välise tulekahju korral: B klass.



Keskkond

Kiudtsement koosneb looduslikest toorainetest, näiteks tsemendist või tselluloosist, mis on ökoloogiliselt ja tervisele täiesti ohutud.



Varjatud eelised

- Vihma korral puudub trummeldav efekt nagu nt metallkatuste korral.
- Elektrostaatiline laeng puudub.
- Mobiilsidevõrkude, radarilainete (lennujaamade läheduses) häired puuduvad.
- Difusioonile avatud, niiskust ja temperatuuri reguleeriv.
- Temperatuurist tingitud materjali liikuvus väike, seega ei kriuksu ega nagise.

Toote keskkonnadeklaratsioon, EPD

Swisspearl Structa paneelid on keskkonnasõbralikud ja jätkusuutlikud, mida kinnitavad ka standarditele ISO 14025 ja EN 15804 vastavad keskkonnadeklaratsioonid.

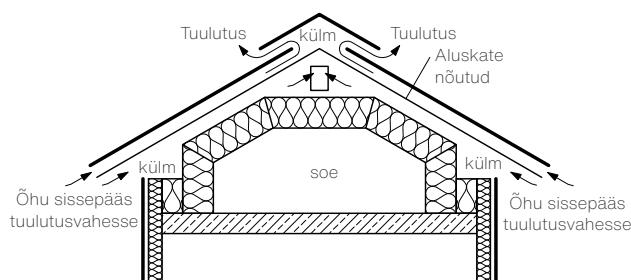
Katusekonstruktsioon

Peakohal oleval katusel on palju funktsioone ja ülesandeid. See peab tagama optimaalse kaitse kõikide kliimatiliste mõjude eest. Pidevalt muutuvate ilmastikutingimuste tõttu on aga koormus sellele märkimisväärt. Hea katus peab olema külma-, tormi- ja vihmakindel ning vastupidav suurele lumekoormusele. Katus, eelkõige hoone ülaosa viimistlus, kõigi oma erinevate vormide, konstruktsioonide, süsteemide ja materjalidega määrab suuresti hoone iseloomu. Enamgi veel: katuste kuju, struktuur ja seega ka katusematerjal määravad tervete külade ja linnaosade välimuse.

Aluskatus

Olenevalt lahendusest ja nõuetest eristatakse:

- Vihmakindlat katust,
- Aluskatust suurema vihmakindluse jaoks.



Viilkatused tuleb üldiselt **projekteerida** alumiselt küljelt tuulutatava katusekonstruktsioonina:

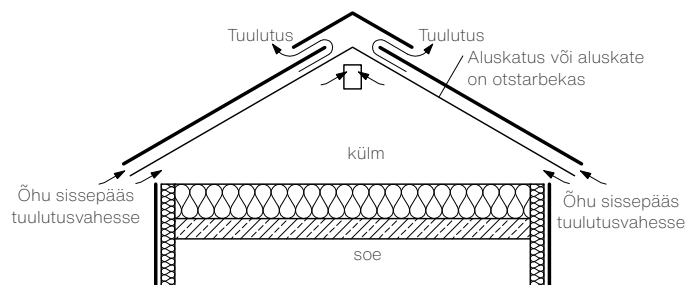
- **Aluskatus,**
- **Ventileeritud külm pööning.**

Elamiseks välja ehitatud katusekorruse korral on tingimata vajalik ilmastiku kindel aluskate

Jälgige, et räästasõlmes oleks tuulutusvahesse piisavalt õhu juurdevoolu- ning harja ja kaldharja piirkonnas väljumisavasid! Võtke arvesse kaldkatuse ja korruse lae piisavat soojusisolatsiooni. Teostusele kehtivad muu hulgas standardid ÖNORM B 3419, ÖNORM B 4119.

Ventileeritud katusealune ruum, pööning

Aluskatus või aluskatted tuleb paigaldada siis, kui niiskustundlikud isolatsioonimaterjalid paigaldatakse katusealusesse ruumi ülemise korruse laele või kui esineb lumetuisku oht.



Üldised paigaldusjuhised:

Teostus

Katusekatted tuleb paigaldada standardi ÖNORM B 3419 kohaselt, arvestades vee voolusuunda. Katusekate tuleb paigaldada vihmakindlalt. Kehtivad ka katusetööde põhireeglid.

Katusekattel käimine

Katusekattele tohib astuda ainult spetsialist ja kohalikke turvanõudeid täites. Muude katuse hooldus- ja remonditööde jaoks tuleb paigaldada tugivõred või kanda turvarakiseid. (Nt korstna puhastustööd). Järgige selle kohta ka standardit ÖNORM B 3417.

Tuulutus katuseharjal

Aluskatte olemasolu korral tuleb tagada, et katuseharjal ja ka kaldharjal on piisaval arvul tuulutusavasid, nt tuulutuselementide, tõstetud katuseharja jne abil.

Saagimis- ja puurimistolm

Ärge laske lõike- ja puurimistolmul kinni kuivada ja eemaldage see koheselt!

Kinnitamine

Kaks naela $\varnothing 2,5 \times 35$ mm ja kaks puidukruvi $\varnothing 6,5 \times 113$ mm plaadi kohta.
Lumetõkked:
puurkruviga $\varnothing 8 \times 130$ mm

Aluskonstruktsioon

Aluskonstruktsiooni lubatud deformatsioon L/300.

Tihendamine

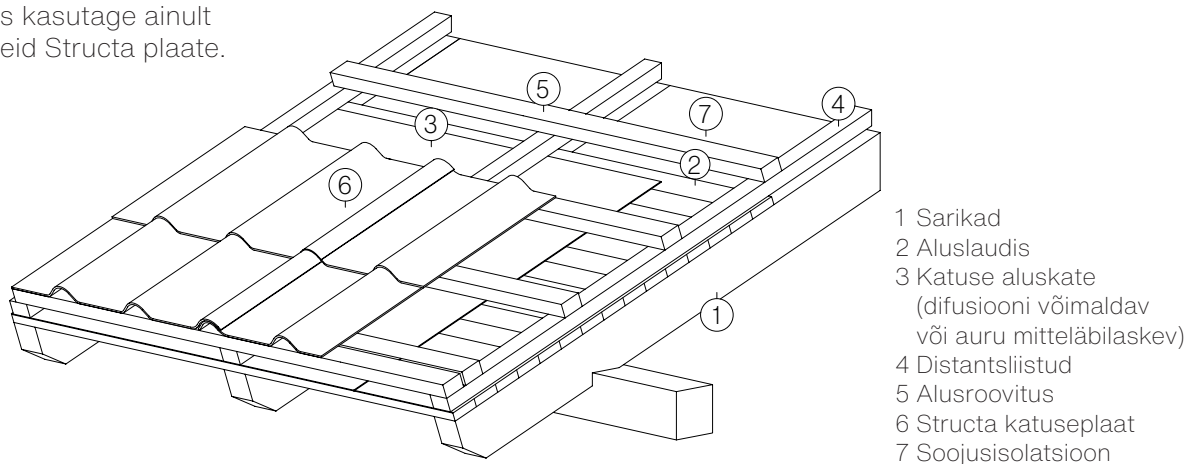
Plaatide omavahelise ülekatte tihendamiseks kasutatakse tihendusteipi SKVK 2-5 x 18 mm (iseliimuv, eelpressitud, punane, isepaisuv)

Sellel altpoolt ventileeritud kahekihilise katuse tehnoloogial on palju eeliseid:

- Kaitse vee sissetungimise eest (jää kogunemine, katusekatte kahjustused).
- Lume sissetungimise takistamine.
- Lühiajaline ajutine katus ehitusetapis.
- Ennetab edukalt selliseid probleeme nagu kondensaadi teke või kuumuse akumulatsioon.
- Lisaks aitab integreeritud soojusisolatsioon säästa väärtuslikku kütteenergiat.

Teostusele kehtivad standardid ÖNORM B 3419, ÖNORM B 2215 ja ÖNORM B 4119.

Katuse räästa ja serva piirkonnas kasutage ainult täisnurkseid Structa plaate.



Katuse alune

Välja ehitatud katusekorruse korral ja/või kui valitud katusekattematerjali tavapärane kaldenurk on väiksem, tuleb kindlasti paigaldada ilmastikukindel aluskate. Samuti juhul, kui esinevad erilised kliima- või konstruktsioonitingimused (nt suured sarikapikkused).

See moodustab olulise vahekihi ja peab olema vähemalt ajutiselt võimeline täitma peamise katuse ülesandeid.

Välja ehitatud katusekorruse korral ei ole umbne aluskate (nt kile jms) lubatud.

Tuulutusvahe

Kui aluskatet ei ole ja tegu on nn avatud katusealusega / pööninguga, ei ole vaja teostada ka ekstra tuulutust katuseharja läheduses (tuulutuselement, jne...), vaid selle saab lahendada

ka ristsuunalise ventilatsiooniga, nt pööningu otsaseinte kaudu. Kasutamisel suurenenud auru difusiooniga hoonetel (nt laudad, hobusetallid, jne) tuleb rakendada sobivaid meetmeid (nt konstruktsiooni harjatuulutus ja/või tuulutuselement), vastasel juhul võib plaadi alla tekkida kondensaat.

Soojustuseta katustel peavad olema avatud tuulutusavad räästa ja harja piirkonnas ning vajaduse korral ka otsaseintes avad ristventilatsiooni jaoks.

Katuse tuulutusega lahendame ühest küljest üleliigse auru difusiooni probleemi, teisest küljest saavutame koos soojusisolatsiooniga hoone ja ilmastikukindla katte vahelise soojuseralduse. Selle lahenduse juures siseneb jahe välisõhk räästasõlme kaudu, liigub termilise mõju tõttu

katuseharja suunas ning juhib samal ajal tuulutusvahes oleva niiskuse läbi katuseharjal olevate tuulutusvahede ja/või -elementide kaudu konstruktsioonist välja ja takistab sellega kondensaadi kogunemist katuse alaküljele.

Soojusisolatsioon

Soojusisolatsioon tuleb paigaldada sarikate vahele ja alla või tõstetud roovituse abil nähtavate sarkite peale, see peab olema piisavalt paks, et täita kohalikud normid soojusisolatsiooni näitajate osas. Difusioonikindla aluskatte korral peab soojusisolatsiooni ja aluskatte vahel olema vähemalt 3 cm tuulutusvahe. Paigaldage aurutõke/aurutõkkekile vastavalt vajadustele ja kohalikele nõuetele. Seejärel paigaldatakse konstruktsiooni sisemisele küljele viimistlusmaterjaliks kipsplaat, puitvooder jms.

Projekteerimine | Aluskate

Katusehari ja kaldhari

Katusekatte alumise külje tuulutus on ehitusfüüsika seisukohast äärmiselt oluline ja selle toimimiseks on vajalik piisava suurusega tuultusavade olemasolu katuseharja ja kaldharja lahenduses. Nõutavad väärtused (distanttsiisti kõrgus ja õhu tuultusvahesse sisse- ja väljapääsuavade suurus) leiata standardist ÖNORM B 4119 Aluskatuste ja aluskatete projekteerimine ja teostus.

Õhu väljapääsuavasid saab teostada jooksvalt harja- ja kaldharjatuultuse ning vajadusel ka spetsiaalsete tuultuselementide abil.

Aastatepikkuse kogemuse põhjal võime soovitada allolevat tabelit õhu sisse- ja väljapääsuavade suuruste kohta.

Õhu sisse- ja väljapääsuavade suurus cm^2 räästa meetri kohta sõltuvalt sarikate pikkusest (aluskatuse olemasolu korral)

Sarika pikkus [m]	Katuse kaldenurk $\leq 10^\circ$		Katuse kaldenurk $> 10^\circ$ kuni 15°		Katuse kaldenurk $> 15^\circ$ kuni 20°		Katuse kaldenurk $> 20^\circ$ kuni 25°		Katuse kaldenurk $> 25^\circ$	
	Õhu sissepääs tuultusvahesse	Tuultus	Õhu sissepääs tuultusvahesse	Tuultus	Õhu sissepääs tuultusvahesse	Tuultus	Õhu sissepääs tuultusvahesse	Tuultus	Õhu sissepääs tuultusvahesse	Tuultus
≤ 5	100	120	90	110	80	100	70	90	60	80
$> 5-10$	200	240	180	220	160	200	140	180	120	160
$> 10-15$	300	360	270	330	240	300	210	270	180	240
$> 15-20$	400	480	360	440	320	400	280	360	240	320
$> 20-25$	500	600	450	540	400	480	350	420	300	360

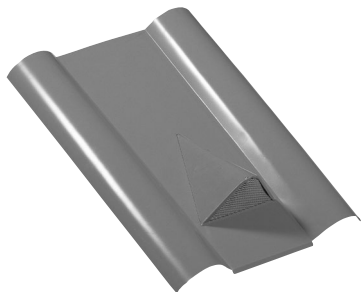
Õhu sisse- ja väljapääsuavad (arvutuslikult tõestamata)

Tuultuse võimalused

Õhu väljapääsuavad saab teostada spetsiaalsete tuultuselementide ja/või tõstetud katuseharja- või kaldharjakonstruktsioonidega (soovitatav pikkade sarikate ja väikese katusekalde korral).

Alumiiniumist ventilatsioonielement

Tuultusava ristlõige:
 50 cm^2 ühe elemendi kohta



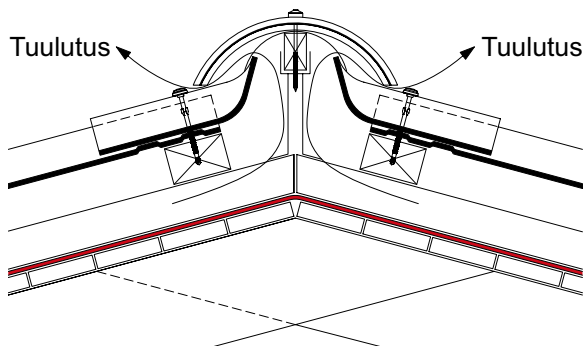
Tuultuv harjatihend, 390 mm

Tuultusava ristlõige:
ca $95 \text{ cm}^2/\text{m}$ katuse mõlemal küljel



Harja üleminekuplaadi ja alumiiniumist harjavõrega

Tuultusava ristlõige:
Vt üksikasju lk 17

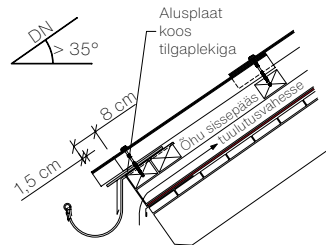
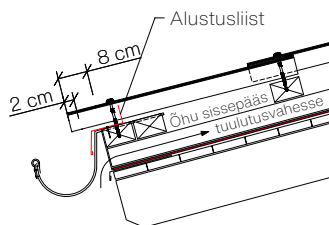
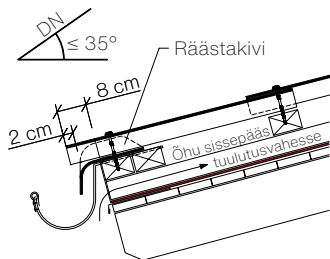


Projekteerimine | Üldised paigaldusjuhised

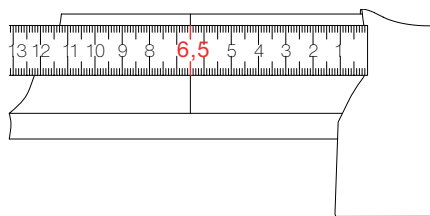
Räästasõlme teostamine

Kuni 35° kaldega katuse korral tuleb räästasõlm teostada räästakive (vajadusel lisada linnutõke) või alustusprofiili kasutades.

Alates 35° katusekaldest tuleb räästas moodustada linnutõkkega alustusprofiili või veesuunajaga alustusprofiili abil.

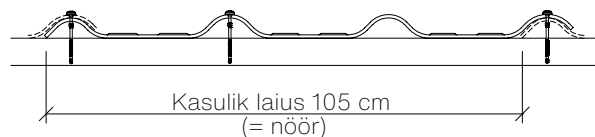


Räästakivi jääb **6,5 cm** kaugusele vertikaalsest märgistusnöörist.



Märkimine märgistusnööriga

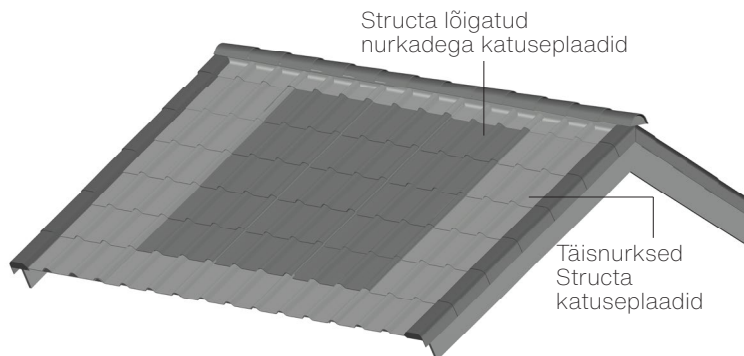
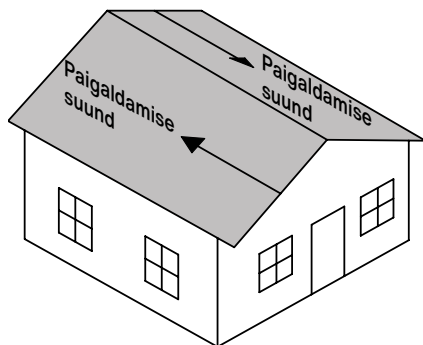
Katuseplaatide asukohtade märgistamiseks on vajalik märgistusnööri kasutamine. See tuleb paigaldada räästa suhtes täisnurga all (kasutage diagonaalide meetodit)



Paigaldamine

Structa katuseplaadid paigaldatakse **vasakpoolse ülekattega**. (katusekatte paigaldamise suund **paremalt vasakule**.)

Katuse äärealades tuleb seejuures kasutada täisnurkseid plaate. Katuse keskmistel aladel on soovitatav kasutada Structa lõigatud nurkadega plaate.

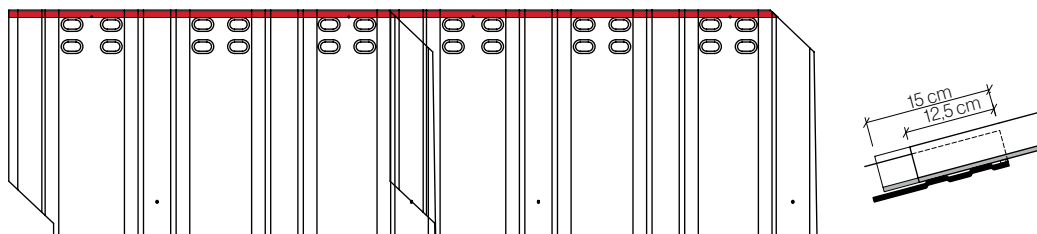


Tihendamine

Katuseplaatide vertikaalse ülekatte tihendamiseks kasutatakse tihendusteipi SKVK 2-5 x 18 mm (iseliimuv, eelpressitud, punane, ise paisuv)

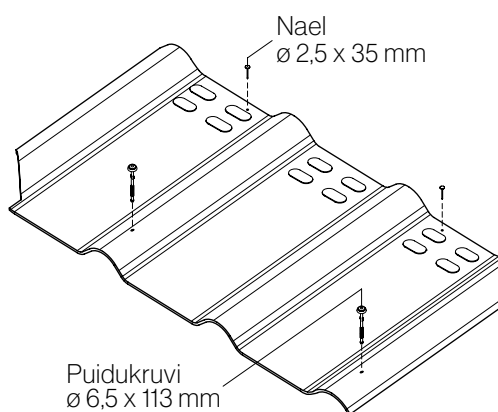
Paigaldage tihendid äärmiselt hoolikalt!

Liimige tihend plaatidele ridade kaupa ja umbes 5 mm kaugusele plaadi ülemisest servast.

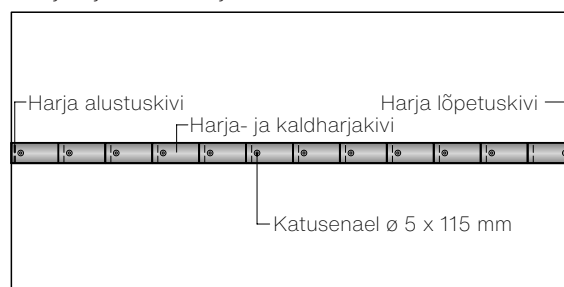


Kinnitamine

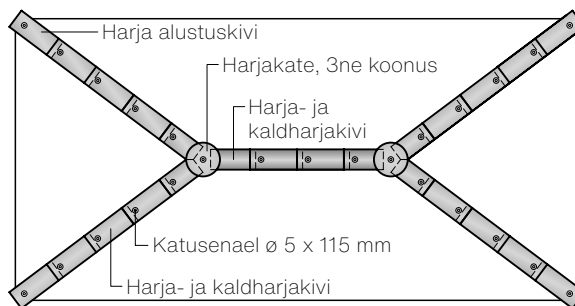
Structa katuseplaat kinnitatakse ettenähtud avade abil kahe naelaga ($\varnothing 2,5 \times 35$ mm) ja kahe puidukruviga ($\varnothing 6,5 \times 113$ mm). Kui naelutada on vaja ettenähtud ava kõrvalt (neel, kaldhari), tuleb Structa katuseplaati eelnevalt puurida naelade jaoks avad.



Harja- ja kaldharjakivide kinnitamine

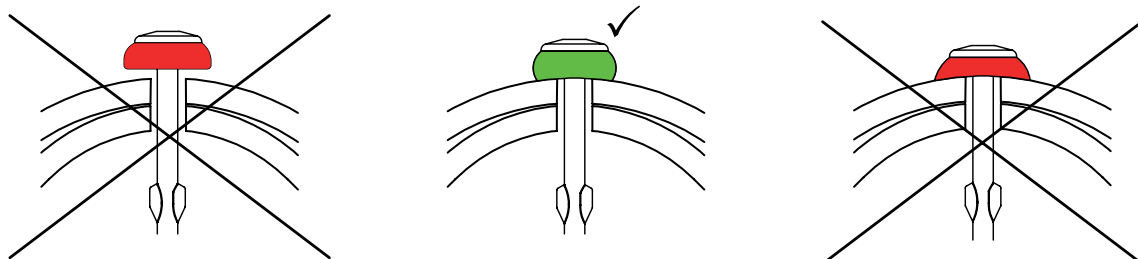


Viilkatus



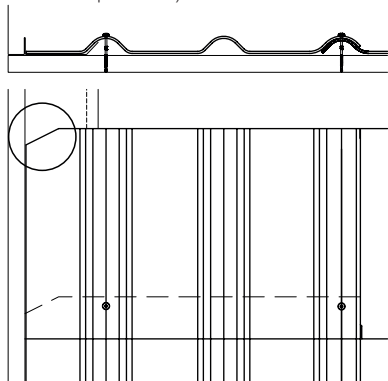
Kelpkatus

Structa plaatide kinnitamisel pöörake erilist tähelepanu tihendile. See peab olema tihedalt vastu Structa plaati, millele ta liimitakse. Tihendi liigne muljumine võib vähendada tihendavaid omadusi või kahjustada tihendit ja/või Structa plaati.

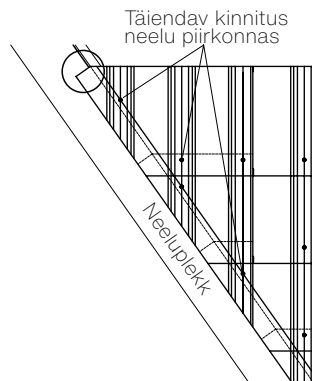


Üleminekute teostamine

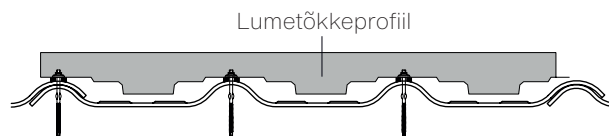
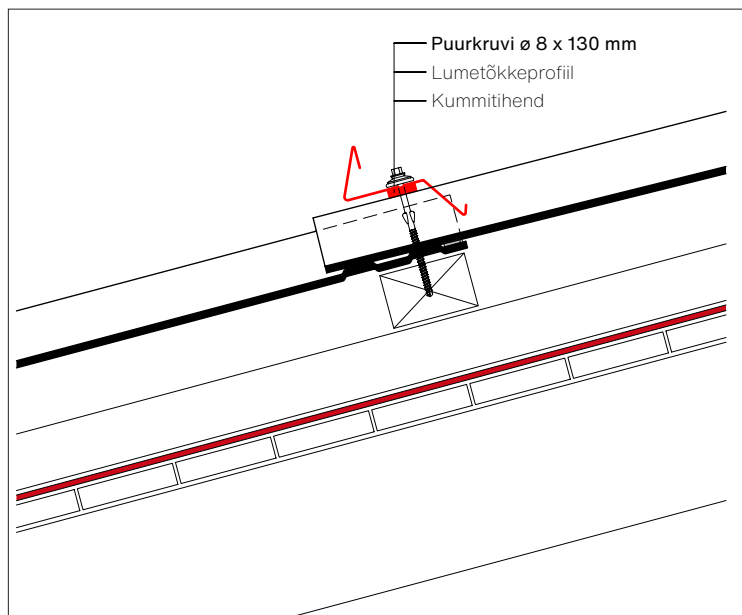
Üleminekute katmisel (nt seinäühendus, neel, katuseaken jne) tuleb alati lõigata plaatide **ülemine nurk** kalde alla (alati kui plaadi tasane osa toetub alusplekile).



Neelu piirkonnas on vajalikud **täiendavad** kinnitused.



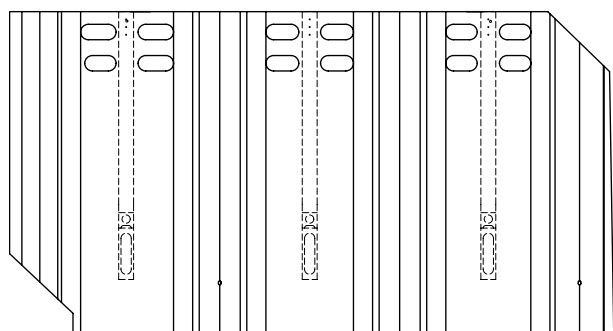
Lumetõkke teostamine (Swisspearl lumetõkkeprofiiliga)



Lumetõkkekonksud

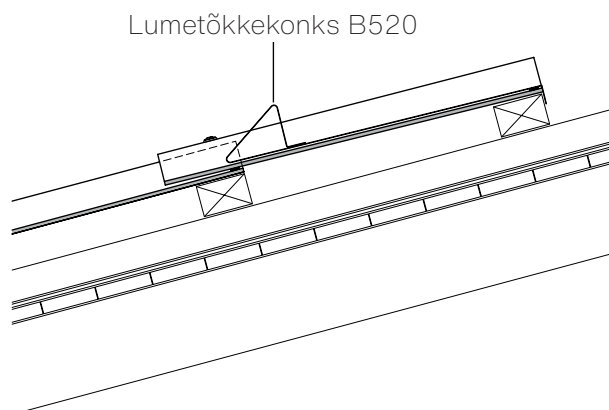
Structa katuseplaatide puhul kasutatakse B520 tüüpi lumekonksu ja see asetatakse „kõrgendatud lainete“ vahele.

Kinnitatakse kahe naelaga $\varnothing 2,5 \times 35$ mm.
Ettevaatust: lööge lõpuni sisse!



Lumetõkkekonksude võimalikud asukohad

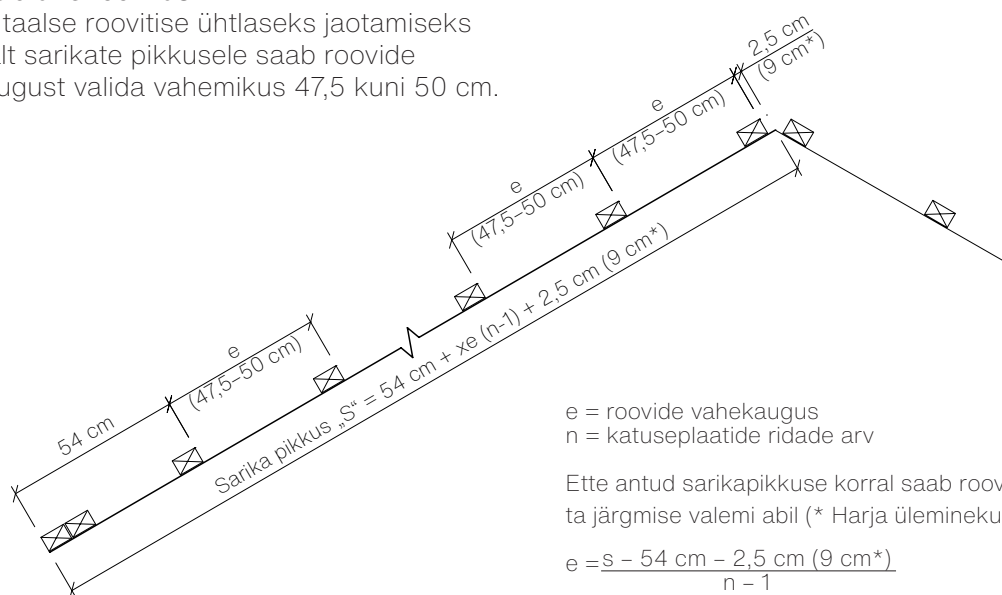
Asetage **lumetõkkekonks** tihendiriba peale!



Projekteerimine | Üldised paigaldusjuhised

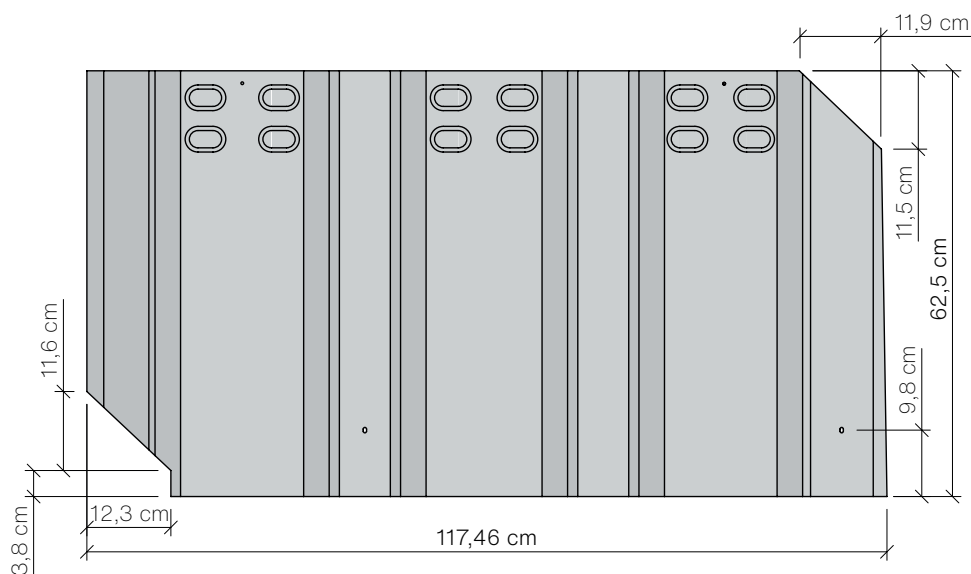
Plaatide alune roovitus

Horisontaalse roovitise ühtlaseks jaotamiseks vastavalt sarikate pikkusele saab roovide vahekaugust valida vahemikus 47,5 kuni 50 cm.

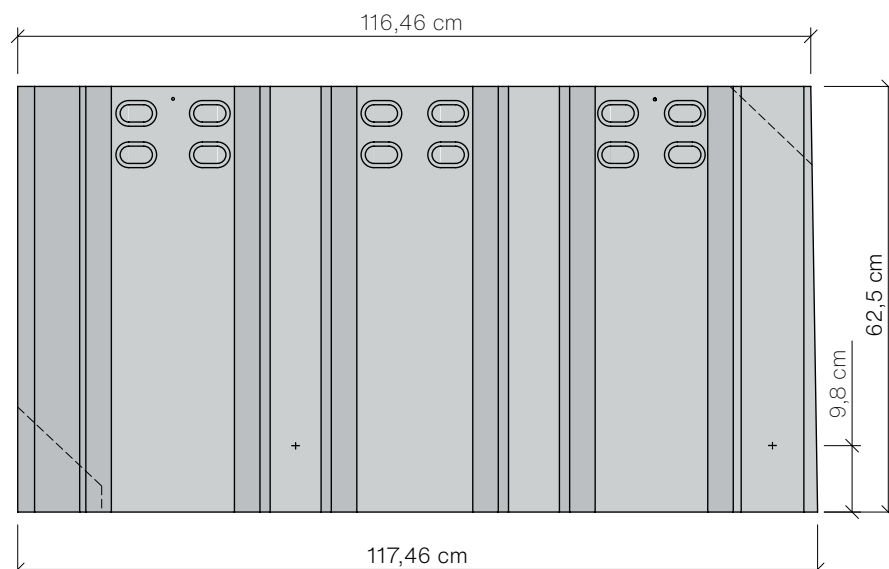


Plaatide tüübid

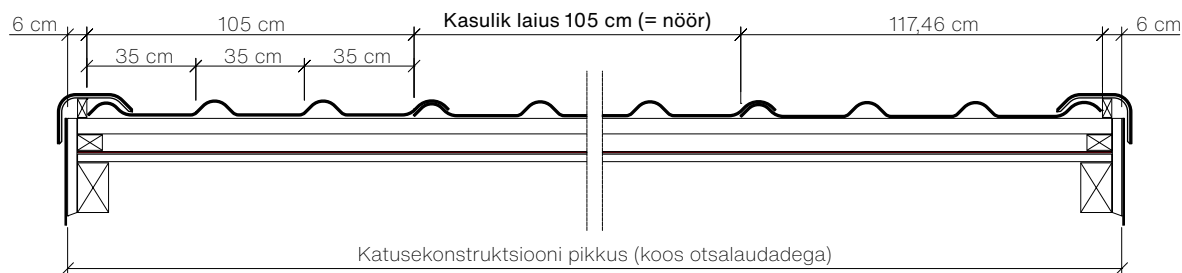
Structa lõigatud nurkadega
katuseplaat.
Kinnituspunktid:
Ettepuuritud



Structa täisnurkne
katuseplaat, millel
on nurgalõike
kohad markeeritud.
Kinnituspunktid:
Märgistatud



Katmise laius



Servakivi

Servakivide kasutamisel kohandage vastavalt ka räästa pikkust.

Lisaks tuleb paigaldada vertikaalne kinnitustugi (3 x 6 cm või 4 x 6 cm).

- Tugi 3 x 6 cm (püsti): toe välisserv tuleb asetada kohakuti räästa välisservaga (ilma servalaudadeta).
- Tugi 4 x 6 cm (püsti): Tugi tuleb asetada 1 cm üle räästa välisserva.

Räästa pikkuse jaotus

- Terve plaat
- Viimane plaat lõigatakse $\frac{1}{3}$ või $\frac{2}{3}$ laiuseks
- Välimiste lainete kõrgemate kohtade trimmimine võib kogu räästa laiust vähendada kuni 15 cm (2 x 7,5 cm, vasakul ja paremal).

Vertikaalsed plaadiservad peavad olema räästa suhtes täisnurga all, kasutage märkenööri markeerimiseks. (Täisnurga saamiseks kasutage diagonaalide võtet)

Katusekonstruktsiooni laiused (sh otsalauad) – jaotus tervetele plaatidele, sh $\frac{1}{3}$ ja $\frac{2}{3}$ plaadid.

tk	0	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	1	$1\frac{1}{3}$	$1\frac{2}{3}$	2	$2\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{3}$	3	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{2}{3}$	4	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{2}{3}$
0		0,48	0,83	1,29	1,64	1,99	2,34	2,69	3,04	3,39	3,74	4,09	4,44	4,79	5,14
10	10,74	11,09	11,44	11,9	12,14	14,49	12,84	13,19	13,54	13,89	14,24	14,59	14,94	15,29	15,64
20	21,24	21,59	21,94	22,29	22,64	22,99	23,34	23,69	24,04	24,39	24,74	25,09	25,44	25,79	26,14
30	31,74	32,09	32,44	32,79	33,14	33,49	33,84	34,19	34,54	34,89	35,24	35,59	35,94	36,29	36,64
40	42,24	42,59	42,94	43,29	43,64	43,99	44,34	44,69	45,04	45,39	45,74	46,09	46,44	46,79	47,14

tk	5	$5\frac{1}{3}$	$5\frac{2}{3}$	6	$6\frac{1}{3}$	$6\frac{2}{3}$	7	$7\frac{1}{3}$	$7\frac{2}{3}$	8	$8\frac{1}{3}$	$8\frac{2}{3}$	9	$9\frac{1}{3}$	$9\frac{2}{3}$
0	5,49	5,84	6,19	6,54	6,89	7,24	7,59	7,94	8,29	8,64	8,99	9,34	9,69	10,04	10,39
10	15,99	16,34	16,69	17,04	17,39	17,74	18,09	18,44	18,79	19,14	19,49	19,84	20,19	20,54	20,89
20	26,49	26,84	27,19	27,54	27,89	28,24	28,59	28,94	29,29	29,64	29,99	30,34	30,69	31,04	31,39
30	36,99	37,34	37,69	38,04	38,39	38,74	39,09	39,44	39,79	40,14	40,49	40,84	41,19	41,54	41,89
40	47,49	47,84	48,19	48,54	48,89	49,24	49,59	49,94	50,29	50,64	50,99	51,34	51,69	52,04	52,39

Näide:

13,89 m pikkuse katuse korral on ühe rea katmiseks vaja 13 plaati (vt tabelis märgistatud ridu).

Kasutusvõimalused

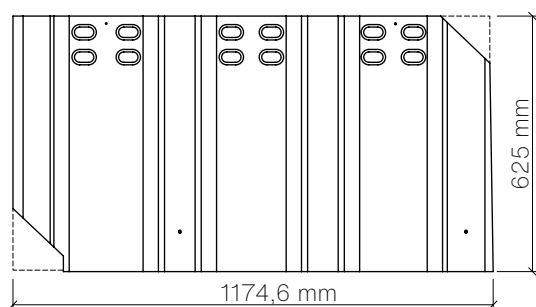
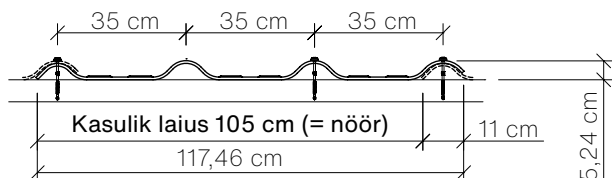
Kald- ja viilkatused,
alates katusekaldest 7°**

Projekteerimise juhised ja kinnitamine

Paigaldus alusroovitusele
Roovi minimaalne ristlõige
5 x 8 cm
(või vastavalt staatilistele
arvutustele)
kinnitus vähemalt kahe
puidukruviga, Ø 6,5 x 113 mm

Tehnilised ja füüsikalised andmed vastavalt standardile ÖNORM EN 494

- Kõrgus: 625 mm
- Laius: 1174,6 mm
- Plaadi paksus: 7,0 mm
- Lainete samm: 350 mm
- Laine kõrgus: 45 mm
- Laine kõrgus (ülekattega laine): 37 mm
- Kasulik laius: 1050 mm
- Lainete arv: 4
- Plaadi kaal, tk: 9,9 kg
- Plaatide vajadus katuse m² kohta:
ca 1,9 tk
- Plaatide kaal m² kohta: ca 20 kg
- Paindetugevus: ≥ 30 Nm/m
- Tihedus: ≥ 1400 kg/m³
- Klass C
- Tuletundlikkus
(vastavalt standardile ÖNORM
EN 13501-1) klass A2-s1, d0
- Käitumine välise tulekahju korral -
Klass B



Katuse kaldenurk	Aluskate	Vertikaalse ülekatte tihendamine*	Sobilik alusroovide sammu vahemik	Vertikaalse ülekatte vahemik
7°** kuni < 10°	jah	jah	47,5–50 cm	12,5–15 cm
10° kuni < 15°	jah	jah		
15° kuni < 22°	jah	jah		
	ei	jah		
22° kuni < 30°	jah	ei		
	ei	jah		
alates 30°	ei	ei		

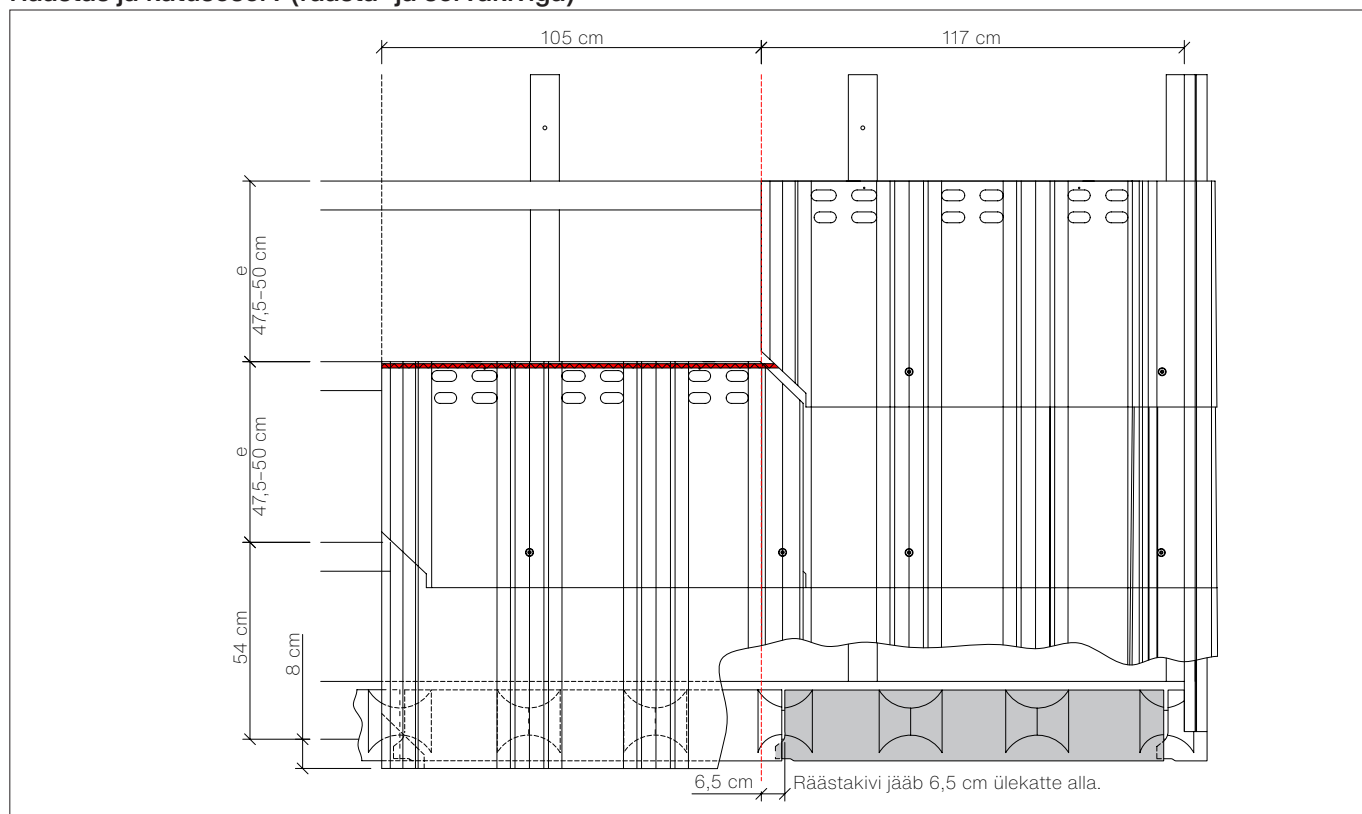
* koos tihendusteibiga SKVK 2-5 x 18 mm (iseliimuv, eelpressitud, punane, ise paisuv)

** • Lihtne kald- või viilkatus

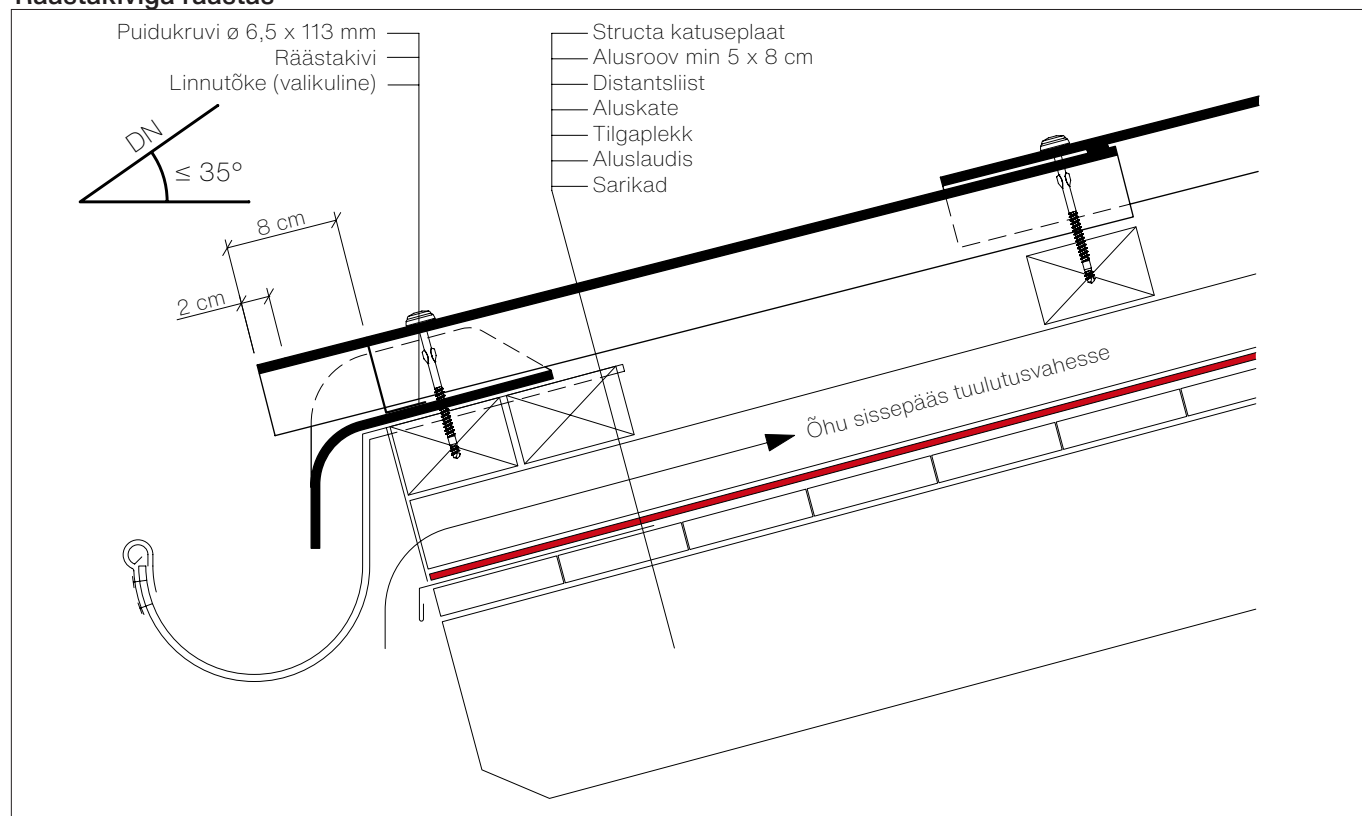
- Max lumekoormus 3,25 kN/m²
- Aluskatus vihmakindluse suurendamiseks koos aluskattega 330 + süsteemi lisavarustus
- Vertikaalse ülekatte tihendamine teibiga SKVK 2-5x18
- Sarika pikkus max 10 m
- Structa katuseplaadi kinnitamine kõikide (3) lainete harjadelt
- Piisavad õhu sisse- ja väljapääsuavad räästas ja harjal
- Erilist tähelepanu nõuavad korstna või muude läbiviikude ümbrused (teostada vastavalt standarditele)
- Läbiviigud ainult katusepinna kõrgemas kolmandikus

Teostus | Peamised sõlmed

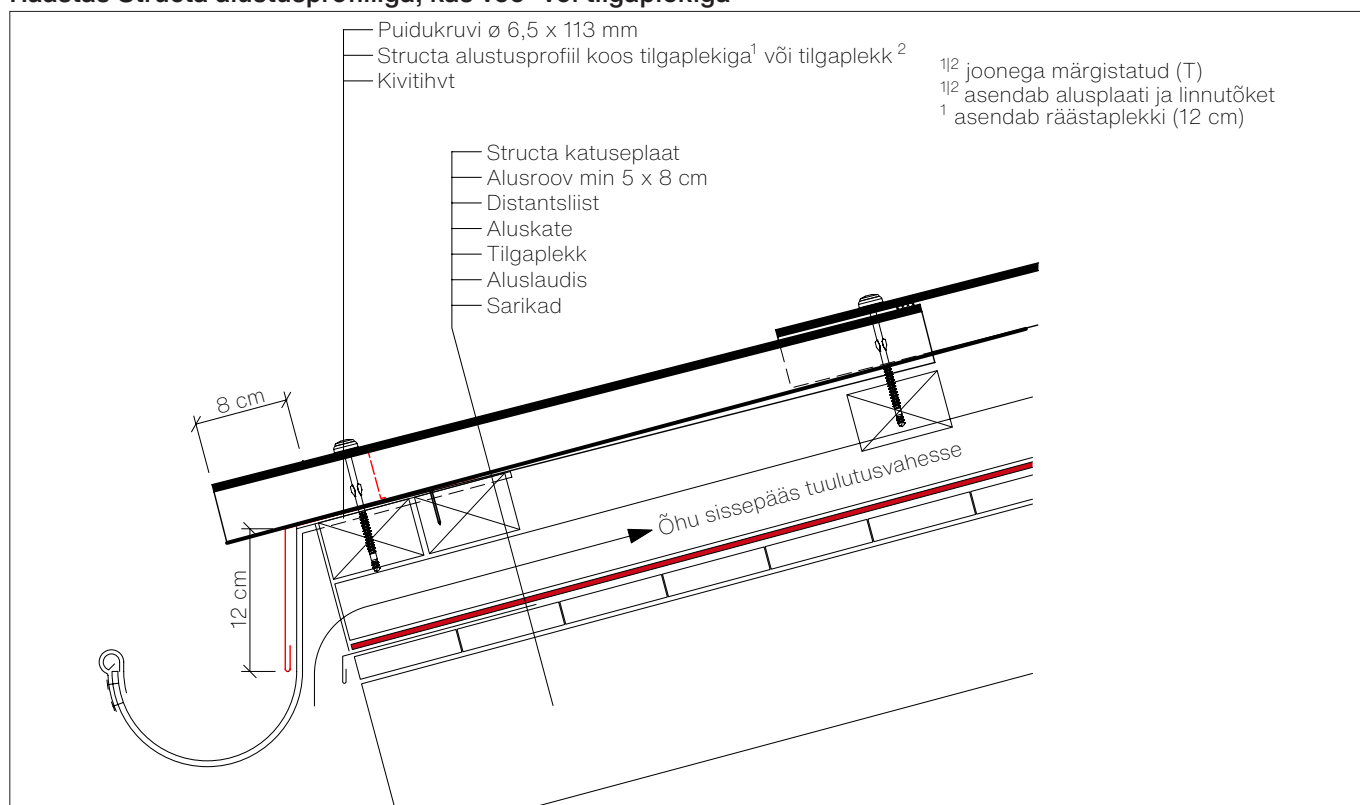
Räästas ja katuseserv (räästa- ja servakiviga)



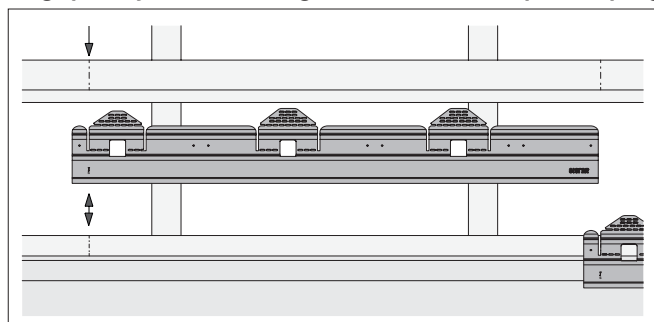
Räästakiviga räästas



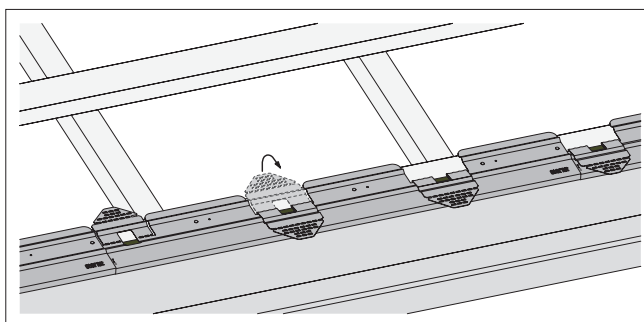
Räästas Structa alustusprofiiliga, kas vee- või tilgapekiga



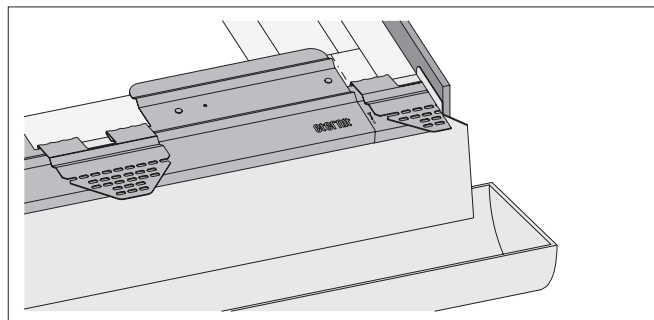
Tilgapeki ja linnutõkkega Structa alustusprofiili paigaldus



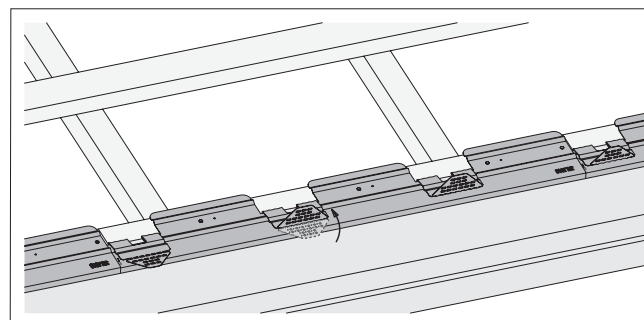
Alustusprofiilid joondatakse vertikaalsete abinööride järgi ja kinnitatakse naeltega, $\varnothing$ 2,5 x 35 mm.



Keerake eelnevalt valmis lõigatud linnutõke 180° ette.

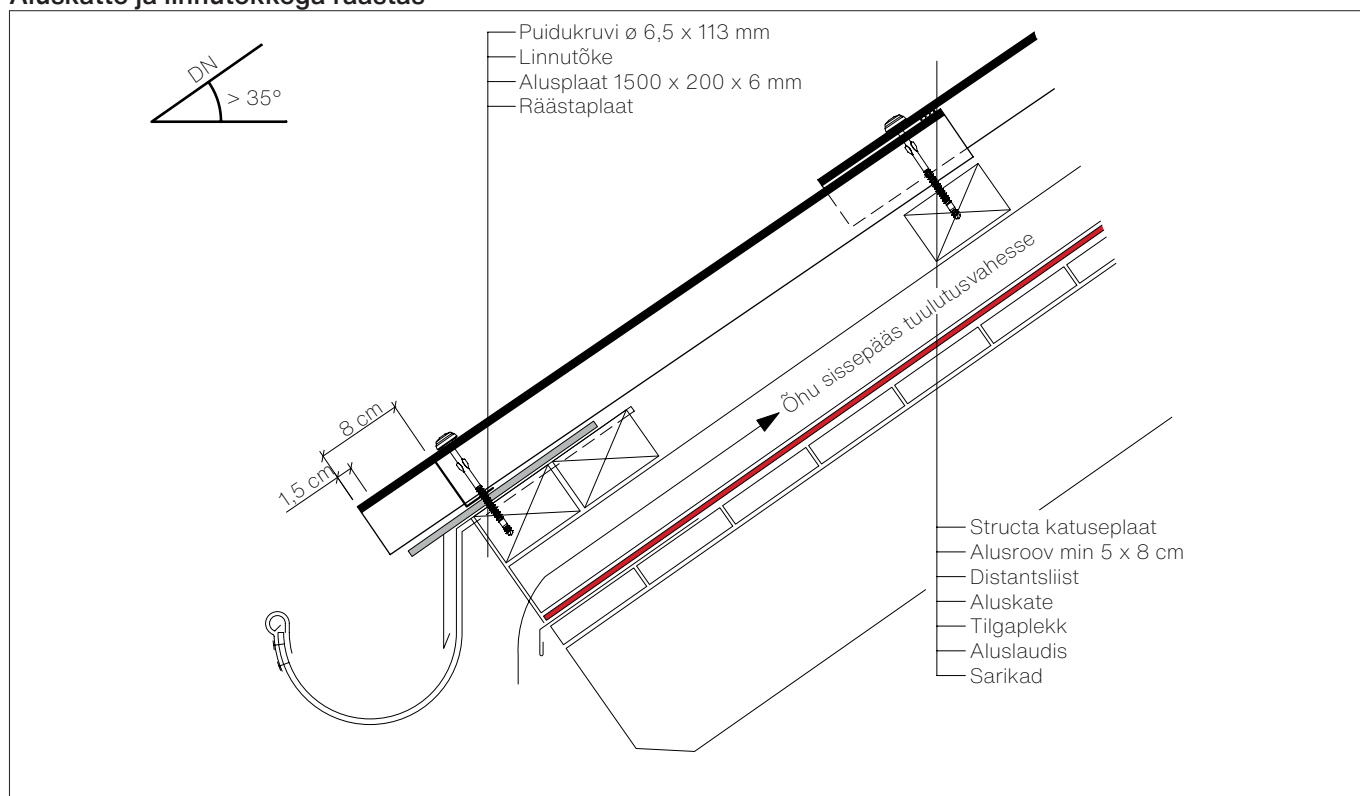


Parema serva korral, kui see algab terve Structa plaadiga, tuleb lisaks paigaldada ka üks alustusprofiili detail.

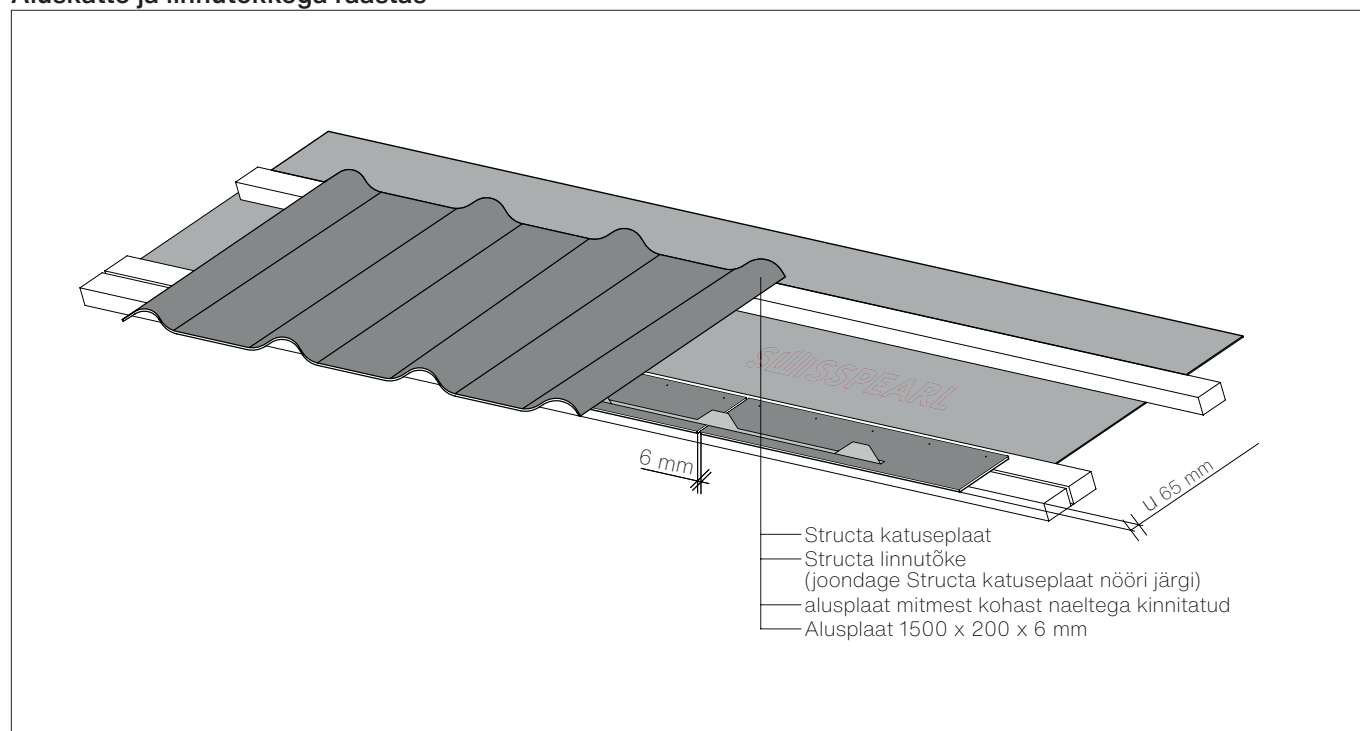


Lõpuks tõstetakse linnutõke 90° võrra ülespoole.

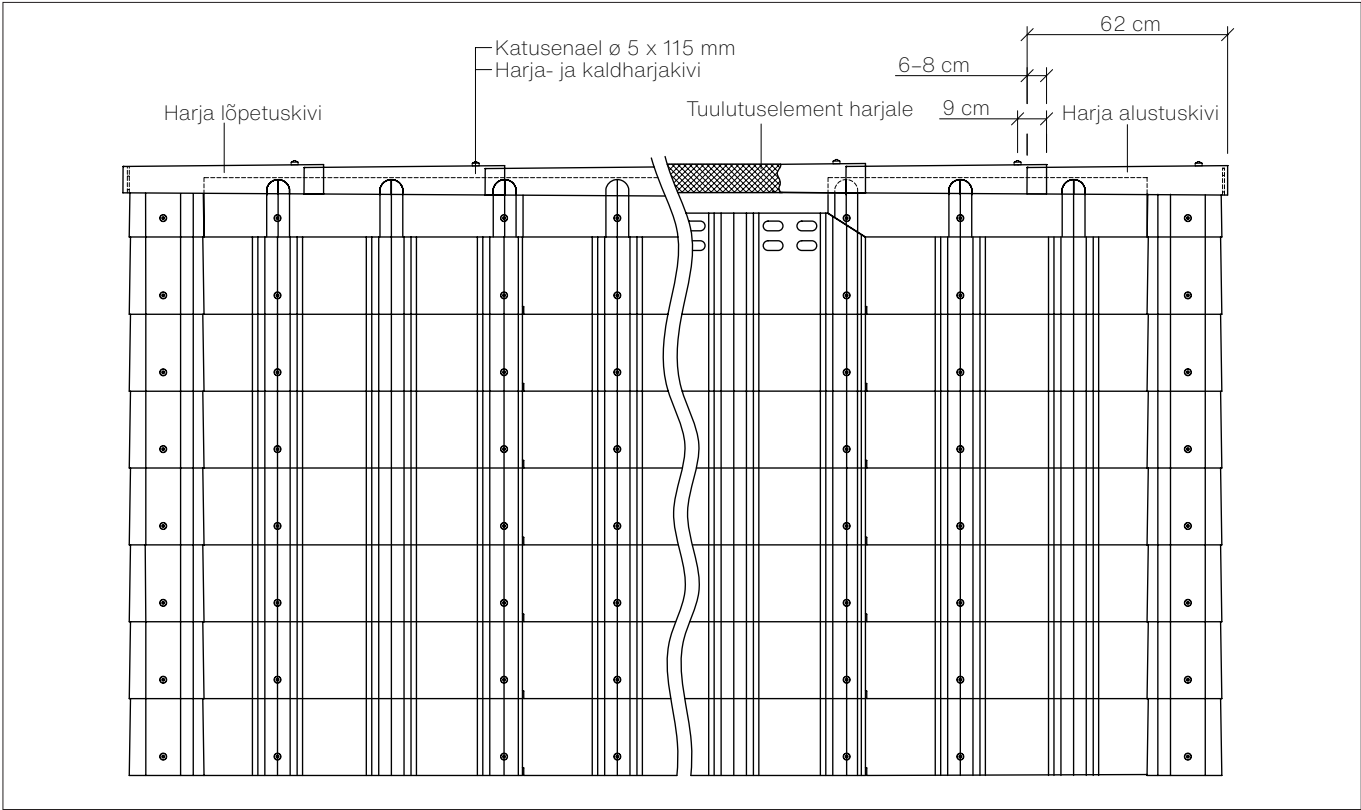
Aluskatte ja linnutõkkega räästas



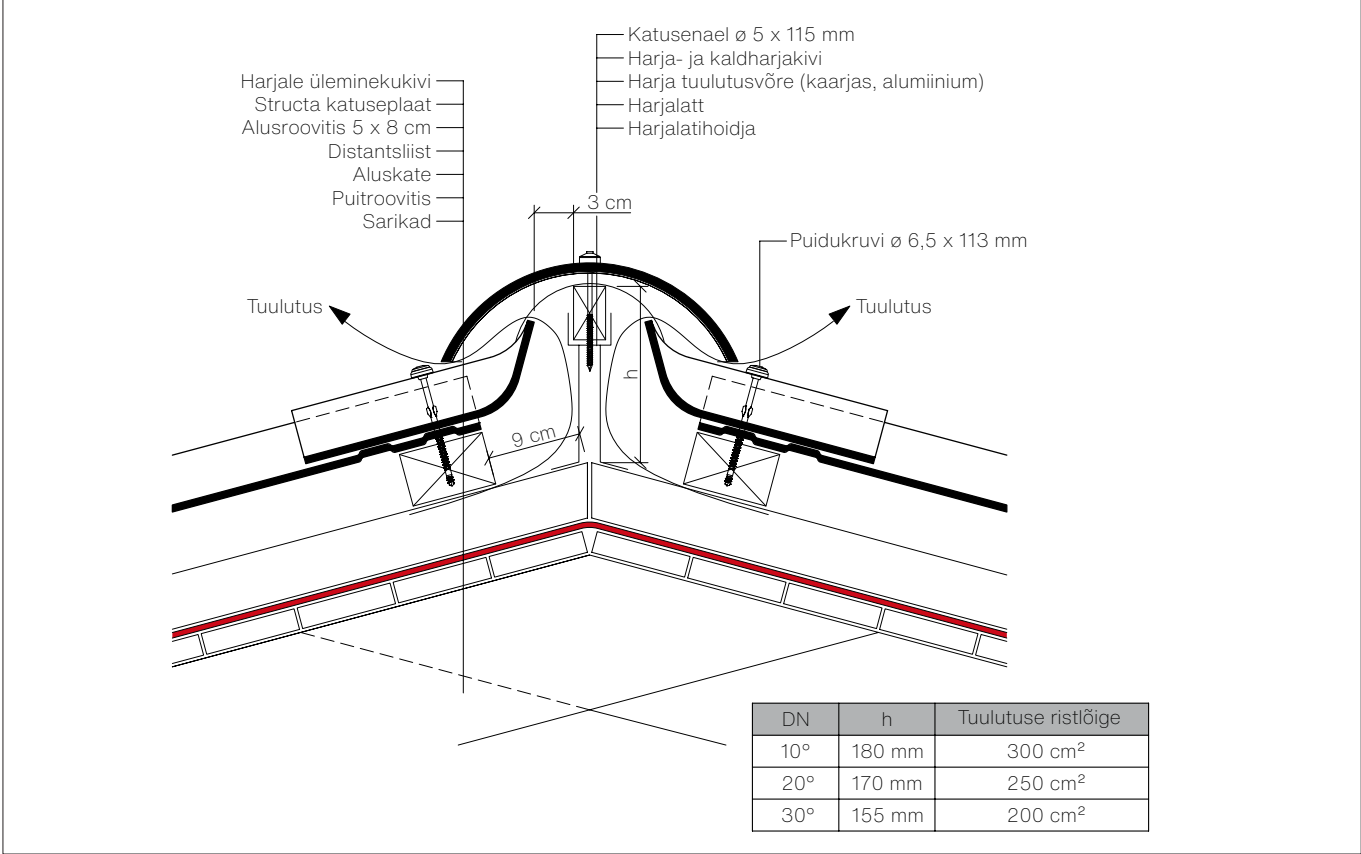
Aluskatte ja linnutõkkega räästas



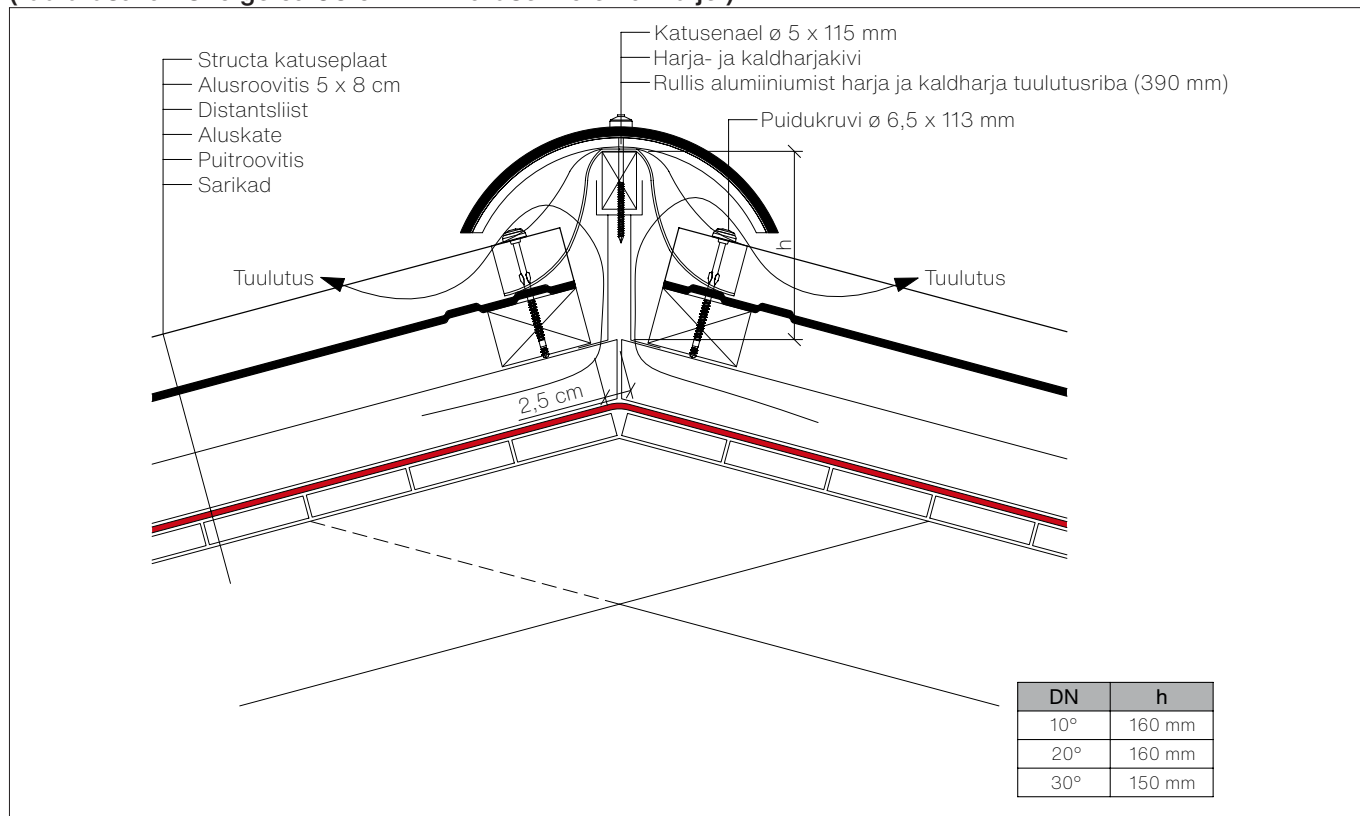
Katusehari ja serv



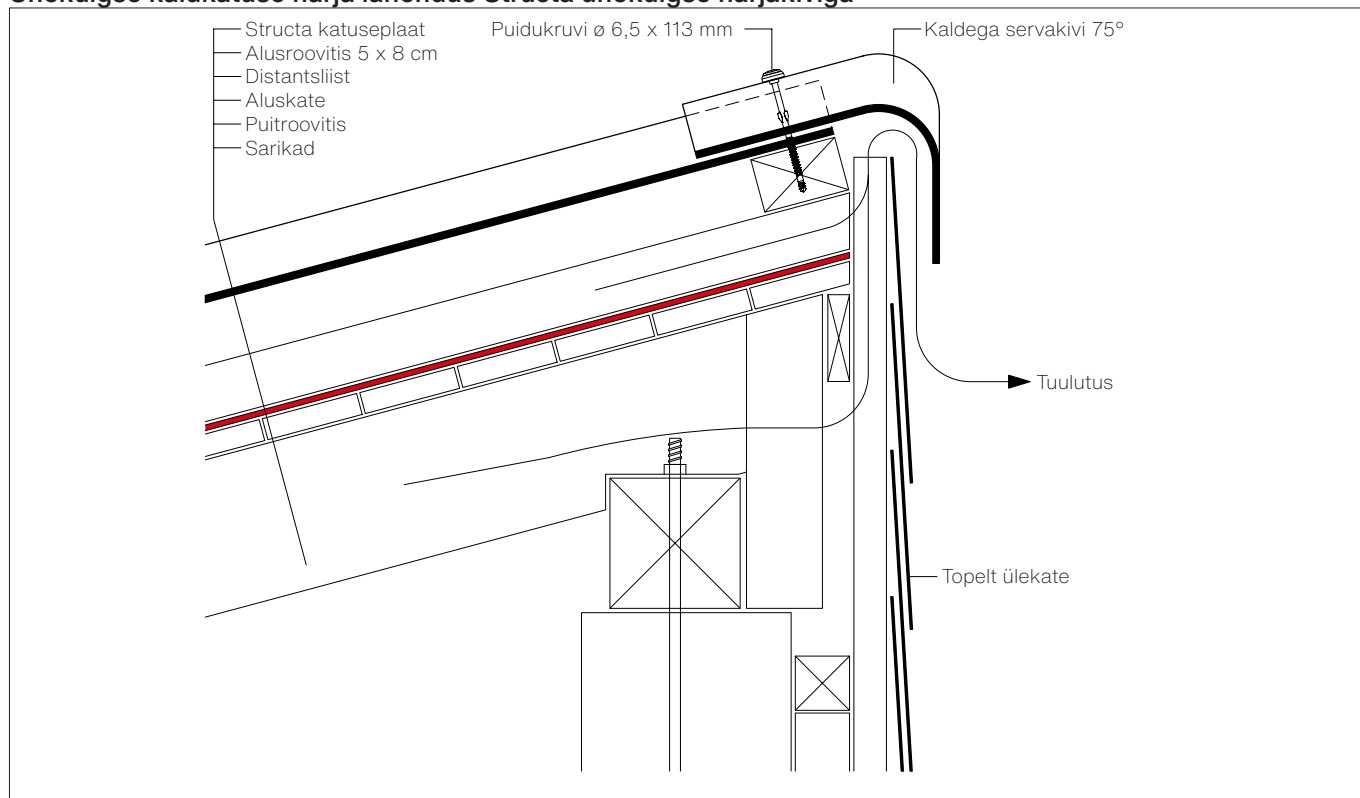
Katusehari koos harjale üleminekukiviga
(spetsiaalselt väikese kaldega katustele, max 35° katusekaldele)



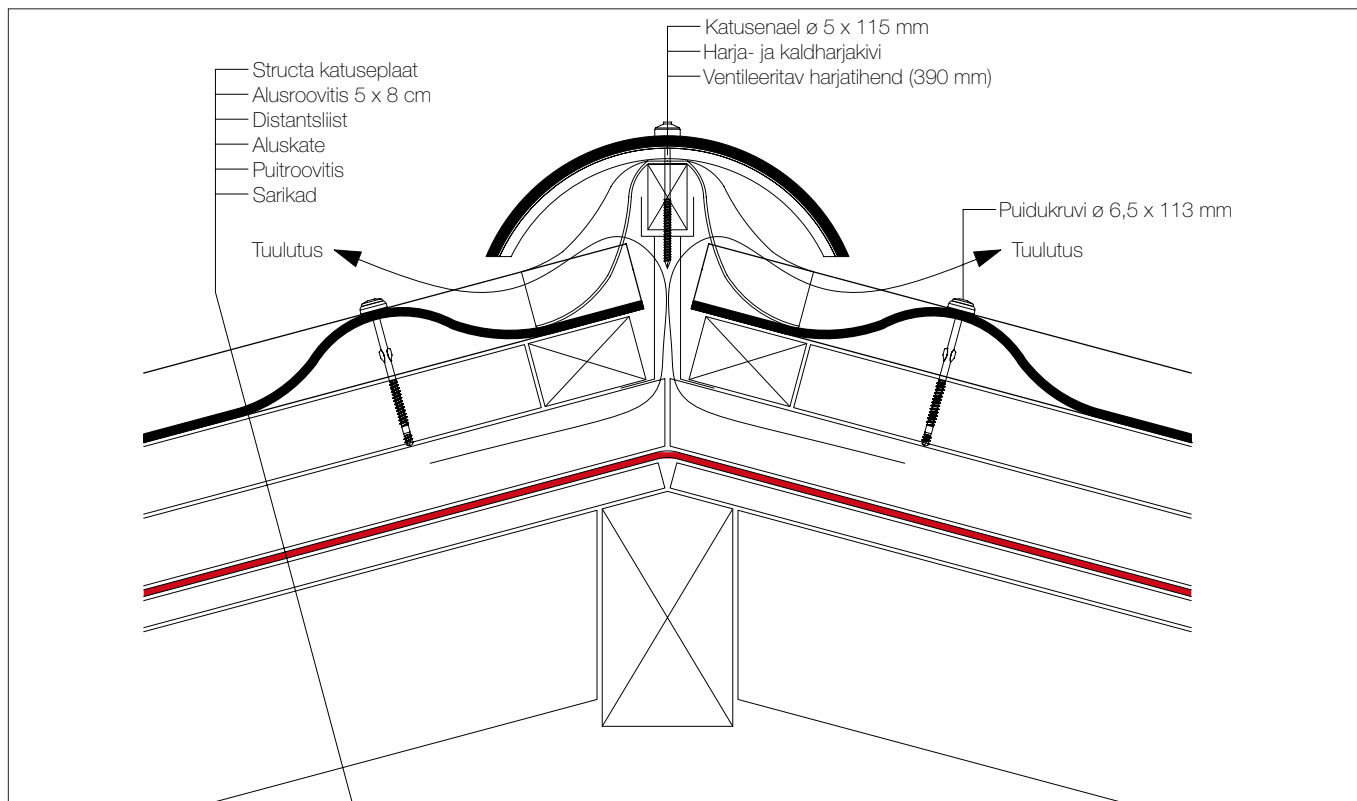
Katusehari koos tuulutusega harjatihendiga, 390 mm
(tuulutusava ristlõige ca 95 cm² /m katuse mõlemal küljel)



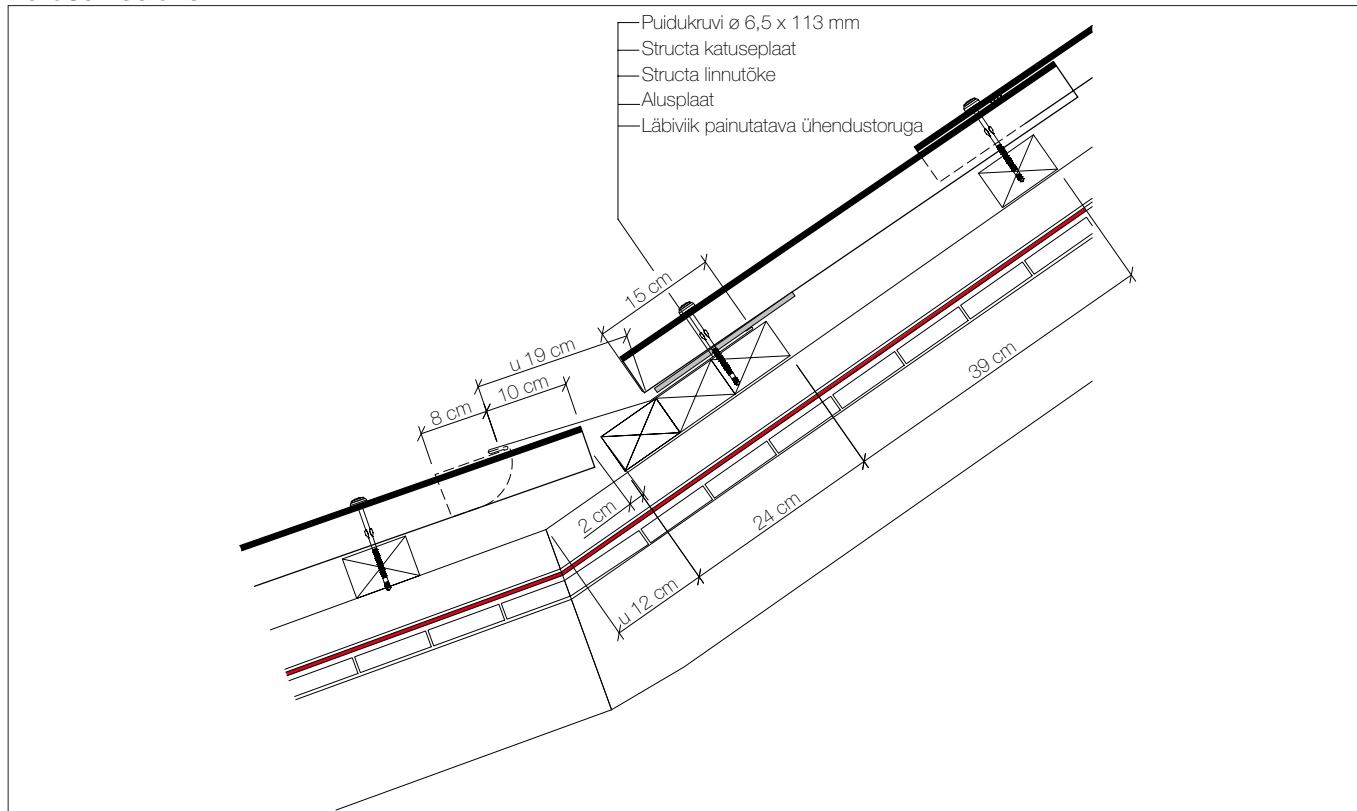
Ühekülgse kaldkatuse harja lahendus Structa ühekülgse harjakiviga



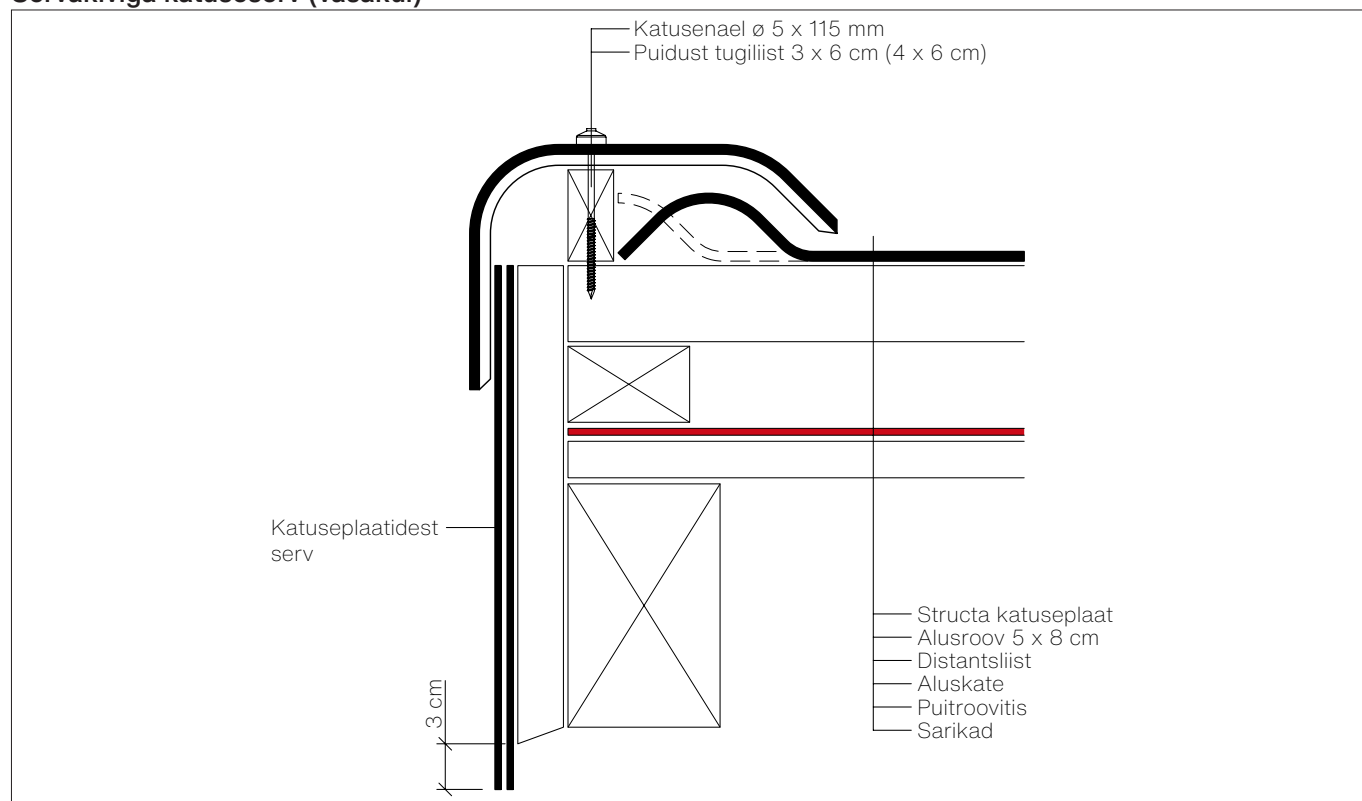
Katuse kaldhari koos tuulutusega harjatihendiga, 390 mm
(tuulutusava ristlõige u 95 cm² /m katuse mõlemal küljel)



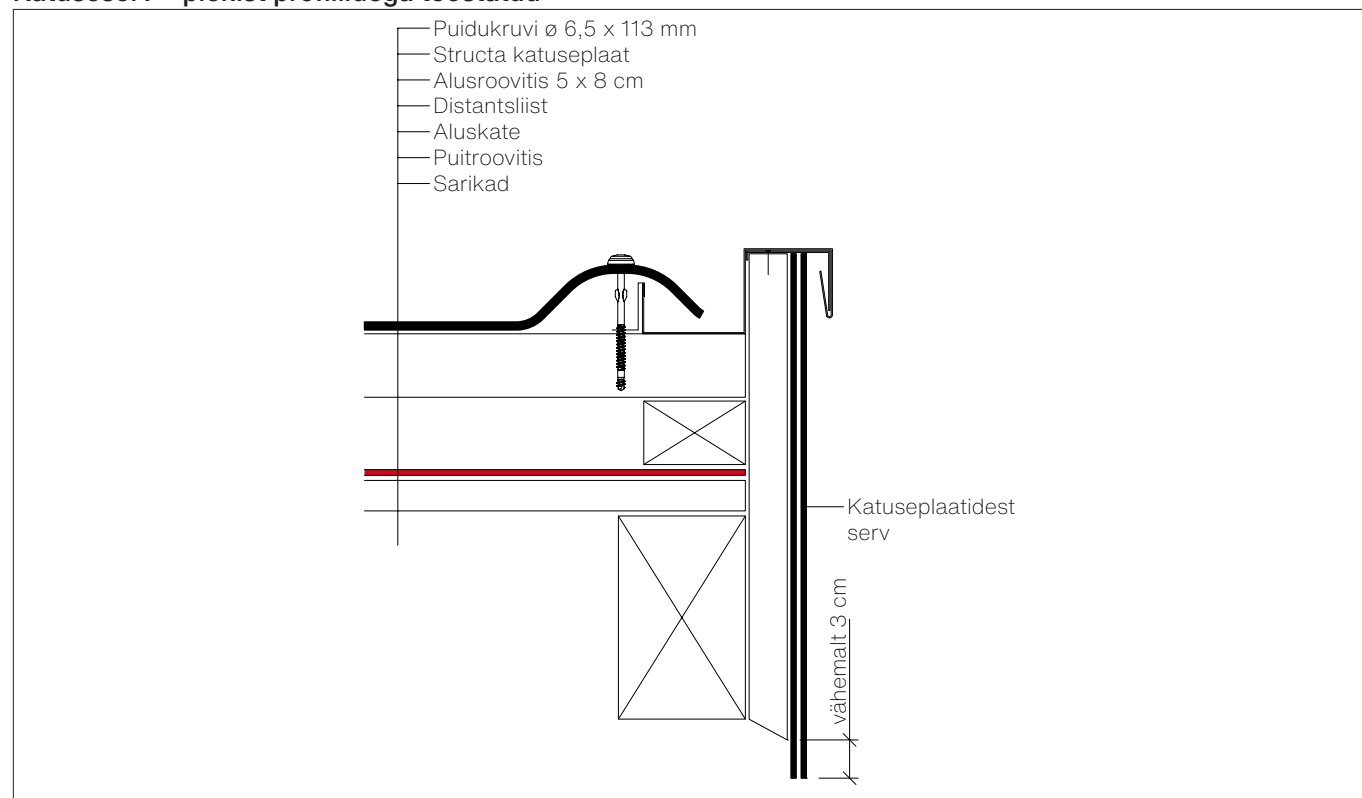
Katuse neelukoht



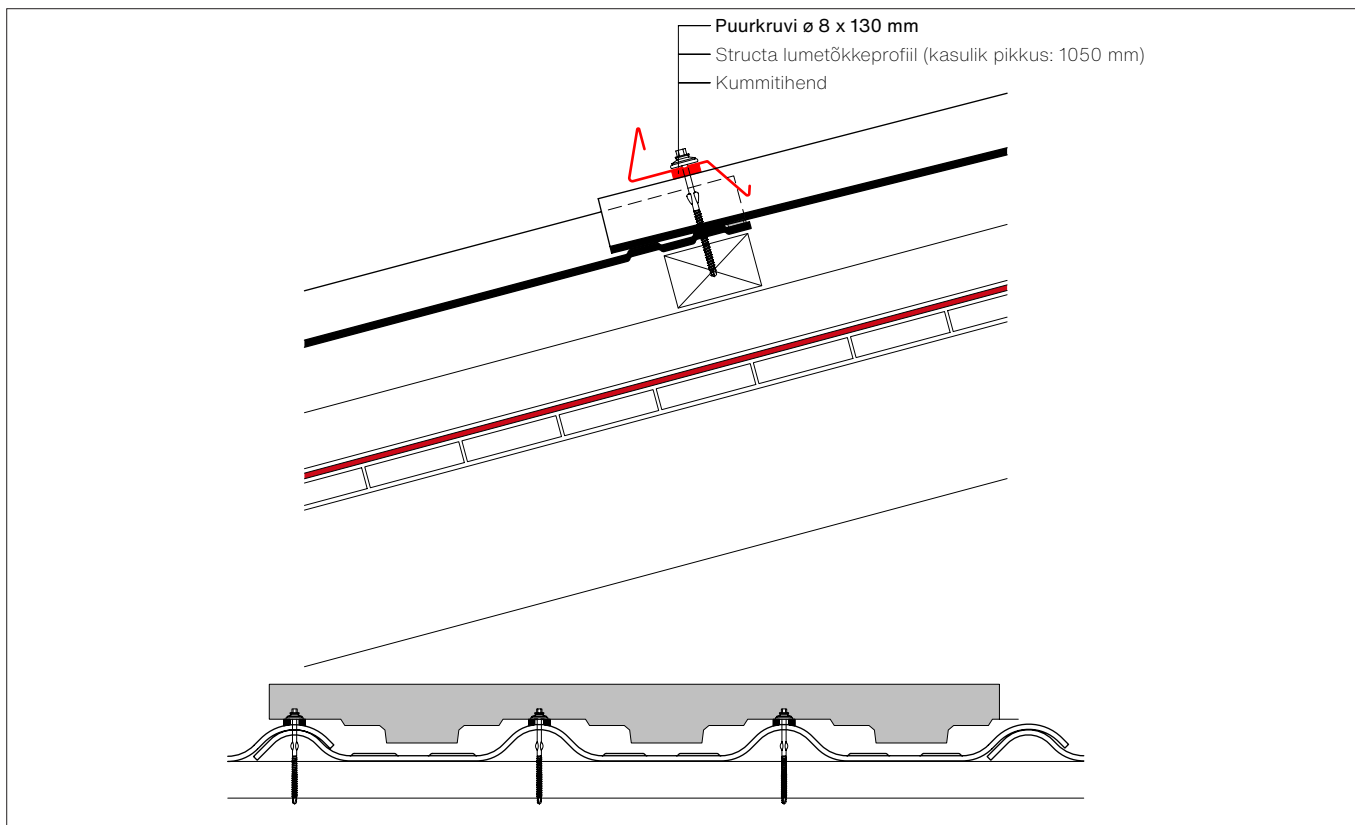
Servakiviga katuseserv (vasakul)



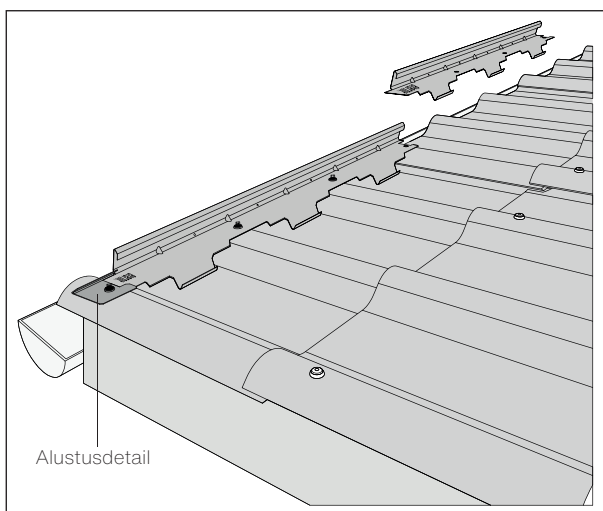
Katuseserv – plekist profiilidega teostatud



Lumetõke Structa lumetõkkeprofiiliga

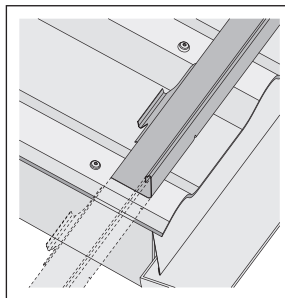


Structa lumetõkkeprofiili paigaldusjuhend



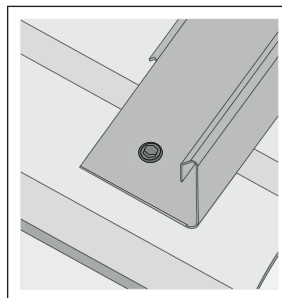
Paigaldus

Lumetõkkeprofiilid paigaldatakse suunaga paremalt vasakule, kinnitatakse 3 puurkruviga ø 8 x 130 mm. Paigaldust alustatakse alustusdetailiga.



Lõikamine

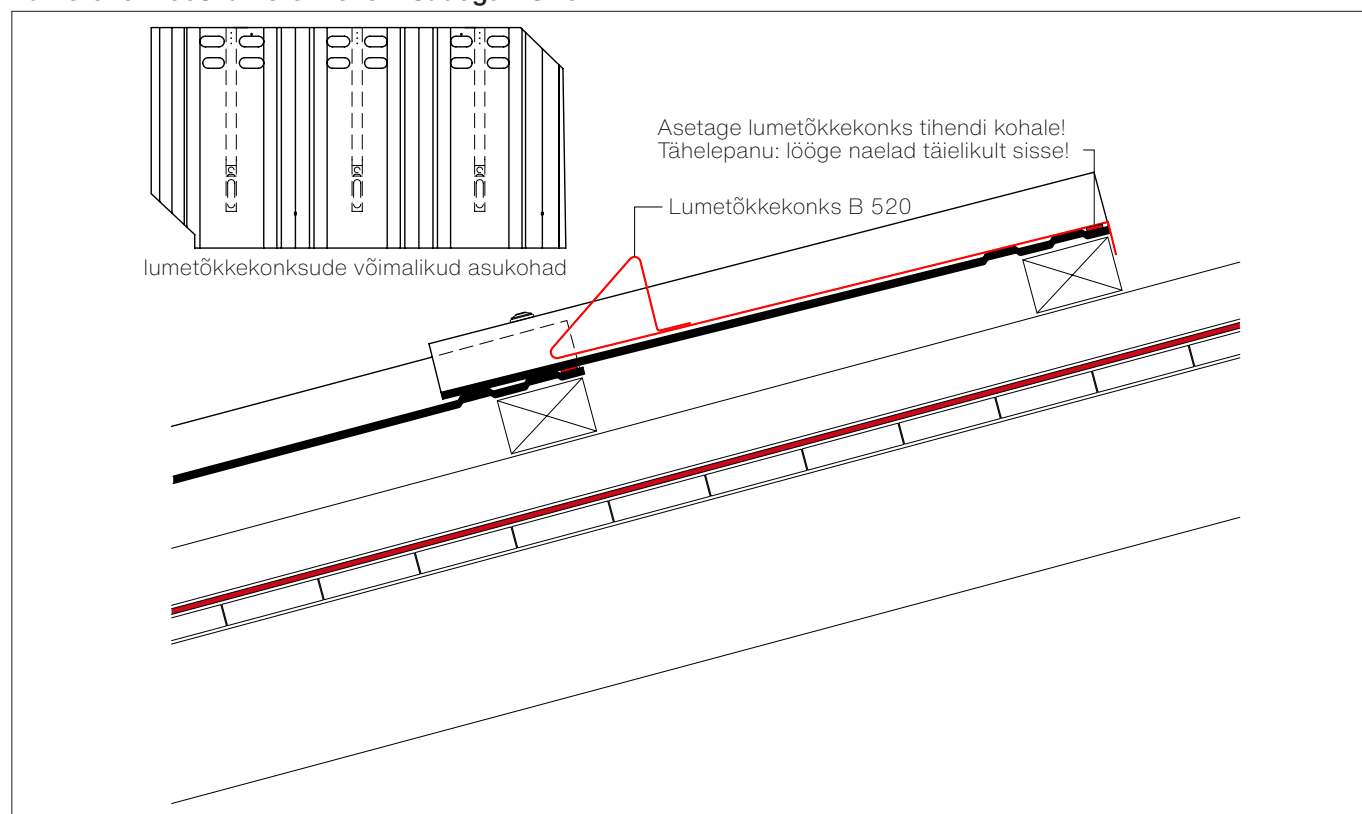
Lõikekoht tuleb valida nii, et lumetõkkeprofiil toetuks veel piisavalt vastu laineprofiili harja.



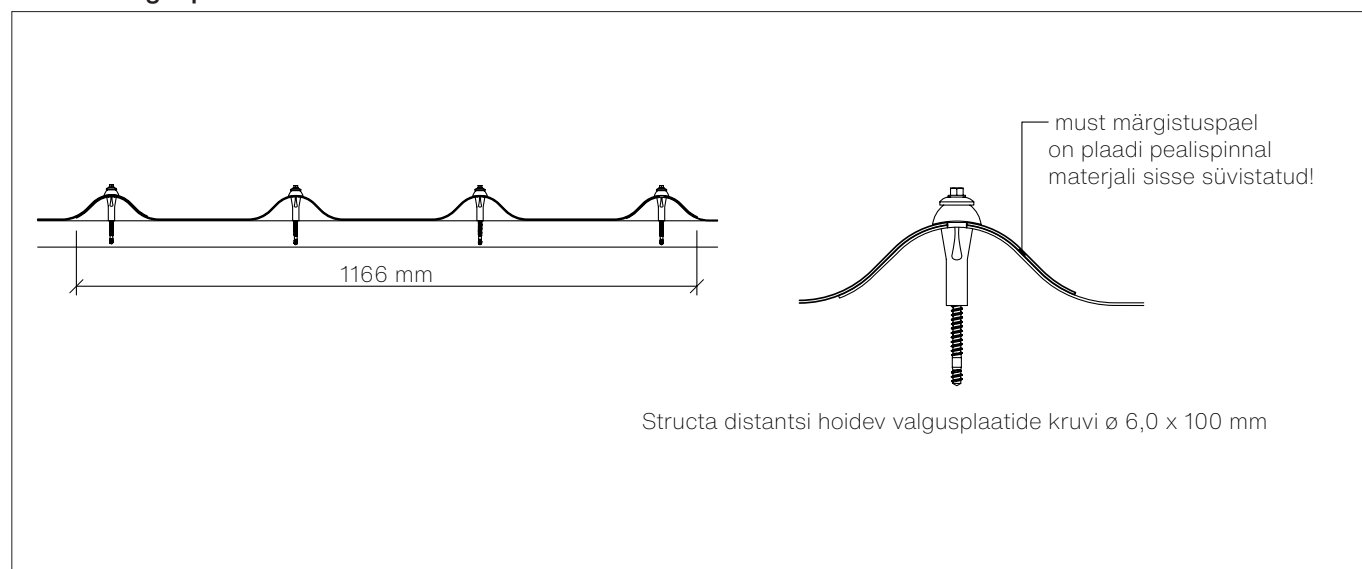
Lõikeservade katmine

Lõikeservad tuleb lihvida ja lisaks katta lõikeservade katmiseks mõeldud värviga. Lõiketööriistana soovitame kasutada 1,0 mm metallile sobivat lõikeketast.

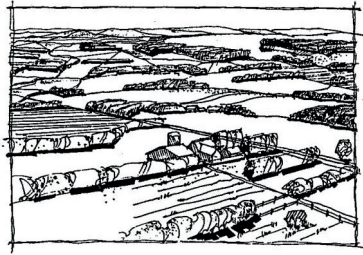
Lumetõker koos lumetõkkekonksudega B520



Structa valgusplaat

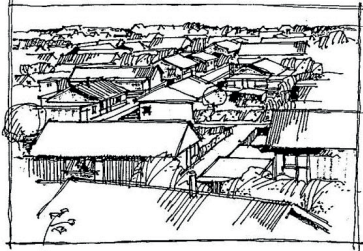


Märkused I Tuulekoormused



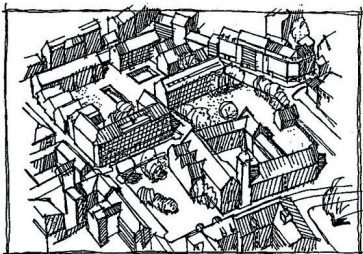
Maastiku kategooria II
(järverand, suur tasandik)

madala taimeestikuga alad, nt rohi ja üksikud takistused (puud, hooned) vahekaugusega, mis vastab vähemalt 20-kordsele takistuse kõrgusele.



Maastiku kategooria III
(väiksemad asulad)

alad, kus on ühtlane taimeistik või hooned või üksikud objektid, mis asuvad lähemal kui 20-kordne takistuste kõrgus (nt külad, linnalähedased asulad, metsapiirkonnad).



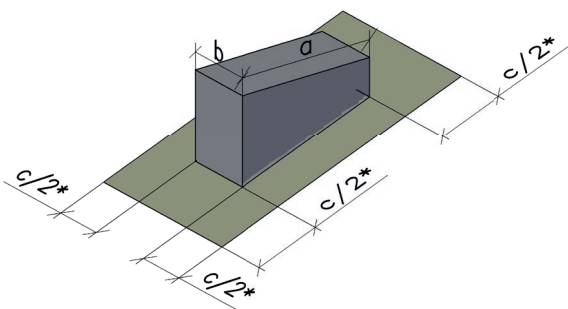
Maastiku kategooria IV
(linnapiirkonnad)

piirkonnad, kus vähemalt 15% pinnast on kaetud hoonetega, mille keskmine kõrgus on 15 m.

(Väljavõtte standardist ÖNORM B 3419)

Katuse läbiviikude ja pealisehituste (nt kaminad, vintskapid) ning katuse sisselõigete piirkonnas tuleb k asutada kõrgemaid c_{pe1} väärtusi, sama kaldega viilkatuste piirkonna J väärtusi.

Katuse läbiviikude, pealisehituste jms puhul tuleb kõrgemaid c_{pe1} väärtusi rakendada ainult siis, kui läbiviik ulatub vähemalt 35 cm üle katusepinna ja selle horisontaalmõõt on vähemalt 50 cm. Vastav ala on kujutatud joonisel.



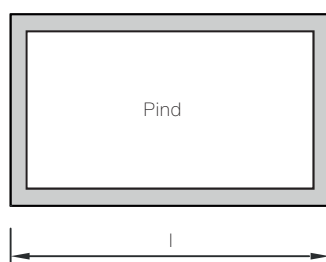
See tähendab:

$$c_{max} = \left(\frac{a}{b} \right)$$

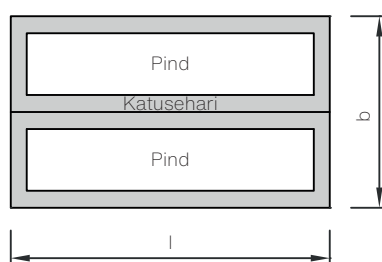
$$* 1 \text{ m} \leq \frac{c}{2} \leq 2 \text{ m}$$

Katusest väljaulatuva osa korral korral on ala laius võrdne ääreala laiussega. $\frac{a}{10}$

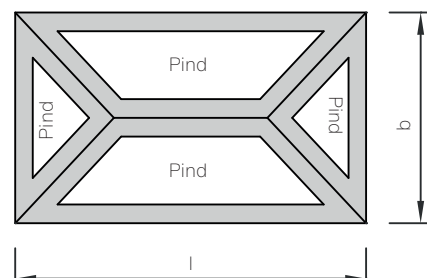
Hoonete kujud



Kaldkatuse ääreala



Viilkatuse ääreala



Kelpkatuse ääreala

Kinnitusskeem I Tuulekoormused

Kinnine hoone aluskatusega						
Peamine tuulekoormus [kN/m ²]	Harja kõrgus [m]	Ääreala max. laius* [m]	Maastiku kategooria			Ääreala laius
			II	III	IV	
0,25	8	1,6	A	A	A	Ühepereelamu suurem pikkusmõõt / 10
	12	2,4	A	A	A	
	20	4,0	A	A	A	
0,35	8	1,6	A	A	A	
	12	2,4	A	A	A	
	20	4,0	B	A	A	
0,45	8	1,6	B	A	A	- Ridaelamud - Hallid - Tallid Harja kõrgus / 5
	12	2,4	B	B	A	
	20	4,0	B	B	A	

Kinnine hoone ilma aluskatuseta						
Peamine tuulekoormus [kN/m ²]	Harja kõrgus [m]	Ääreala max. laius* [m]	Maastiku kategooria			Ääreala laius
			II	III	IV	
0,25	8	1,6	A	A	A	Ühepereelamu suurem pikkusmõõt / 10
	12	2,4	A	A	A	
	20	4,0	B	A	A	
0,35	8	1,6	B	A	A	
	12	2,4	B	A	A	
	20	4,0	B	B	A	
0,45	8	1,6	B	B	B	- Ridaelamud - Hallid - Tallid Harja kõrgus / 5
	12	2,4	B	B	B	
	20	4,0	B	B	B	

* Ääreala laius: Väärtuseid võib kasutada interpoleerimiseks

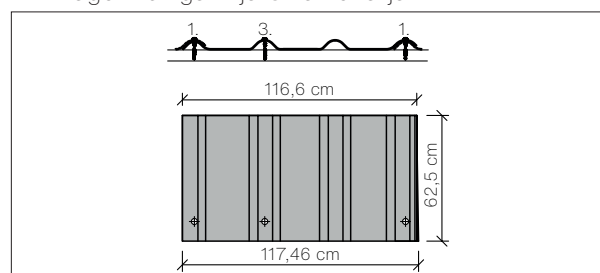
Kruvikinnituste arv

Kaldkatus				Viilkatus ja kelpkatus					
Skeem	Katuseserv	Pind	Räästa- laius	Skeem	Katuseserv	Pind	Katusehari vintskapp	Kaldhari / kelpkatuse neel	Räästa- laius
A	2	2	2	A	2	2	2	2	2
B	3	2	3	B	3	2	2	2	3

3 = kinnitage Structa lainelise katuseplaadi iga lainehari kruviga (vt kinnitusskeemi 3)

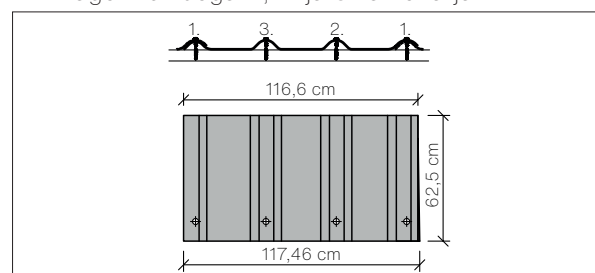
Kinnitusskeem 2 (kruvid):

kinnitage kruviga 1. ja 3. laineharjalt



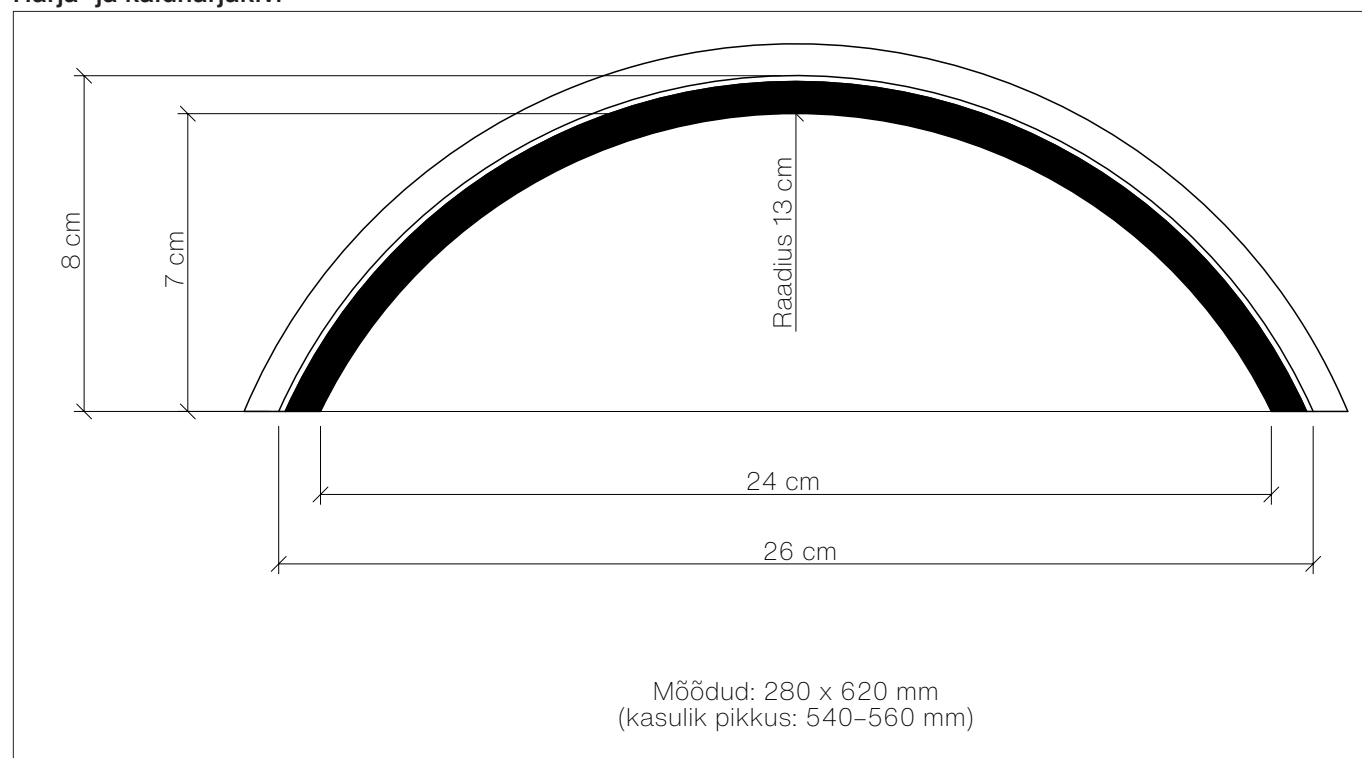
Kinnitusskeem 3 (kruvid):

kinnitage kruvidega 1., 2. ja 3. laineharjalt

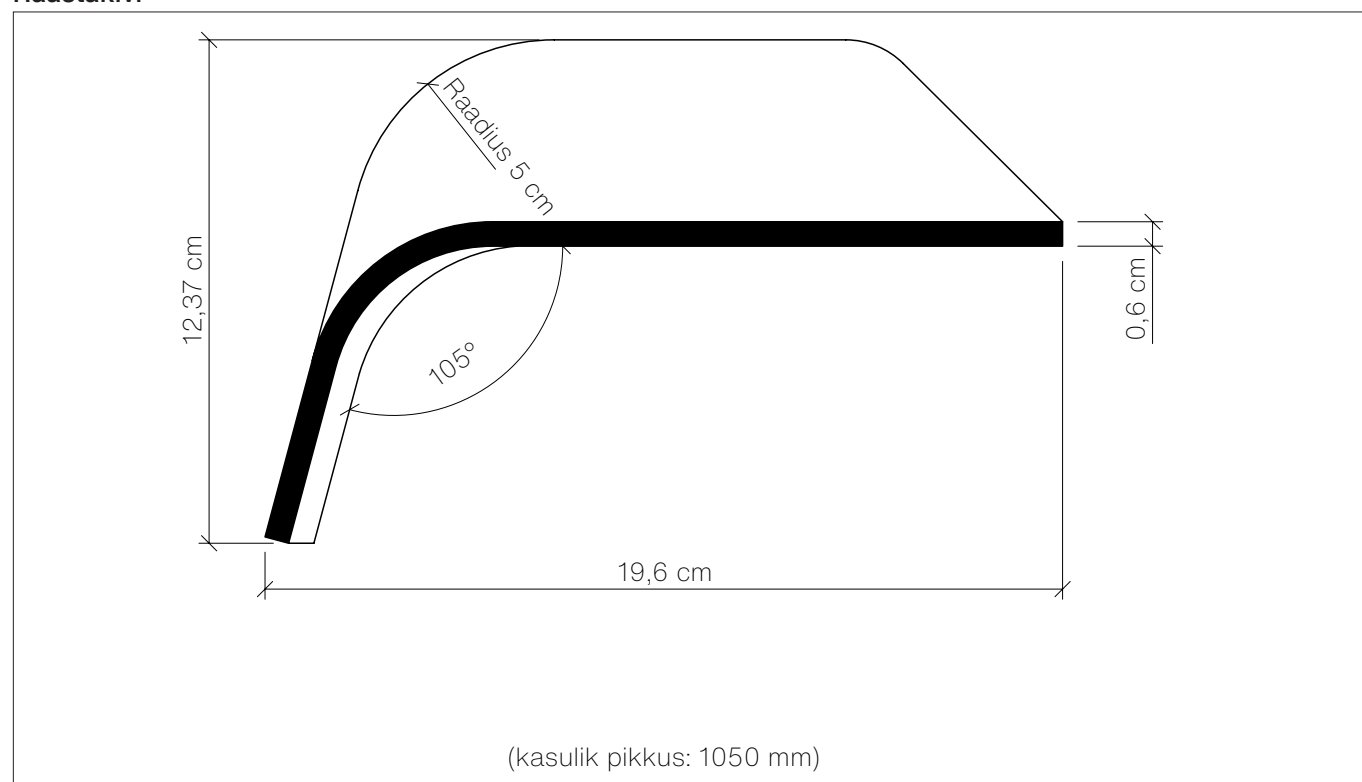


Lisateavet tuulekoormuse osas tuulekoormuskalkulaatori kohta leiame meie veebisaidilt swisspearl.com.
Nõustamine: tehniline teenindus / tel: +43 7672 707-0 / e-post: dach@at.swisspearl.com

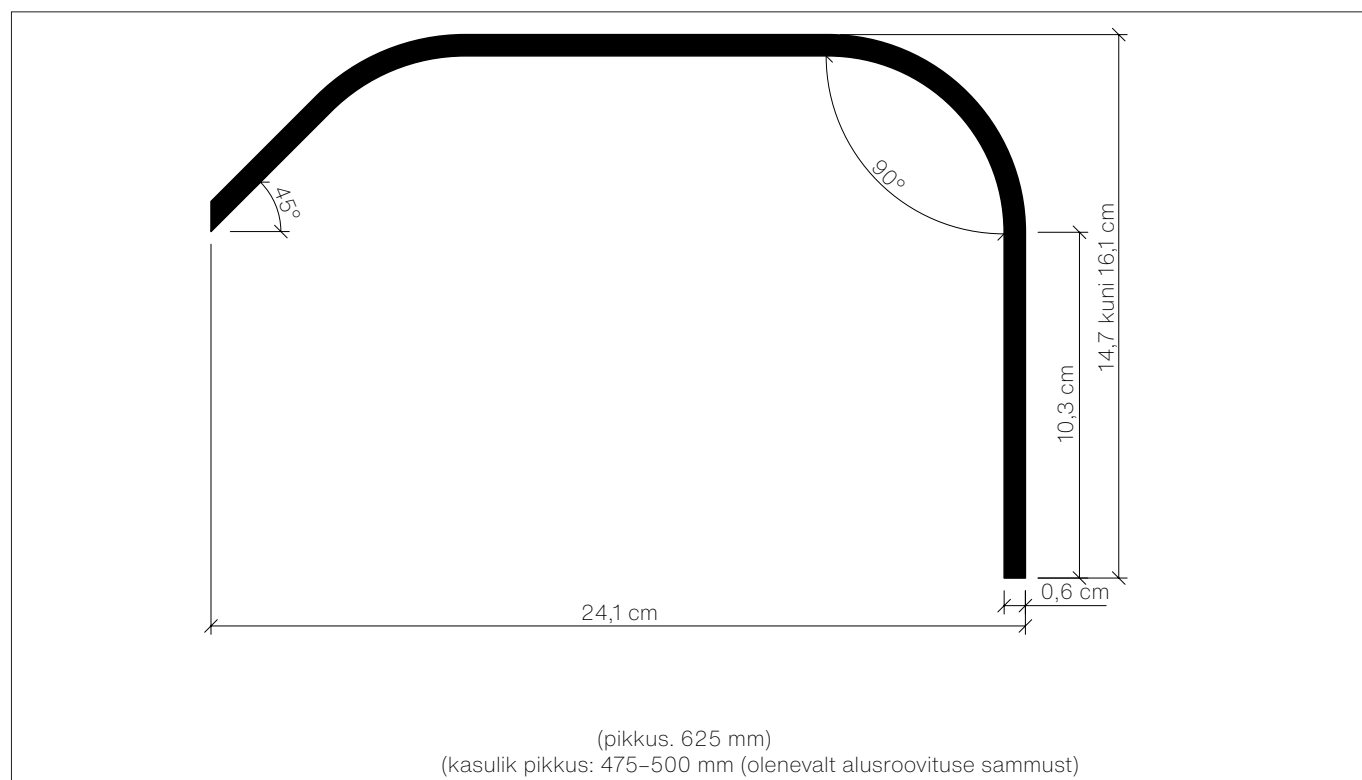
Harja- ja kaldharjakivi



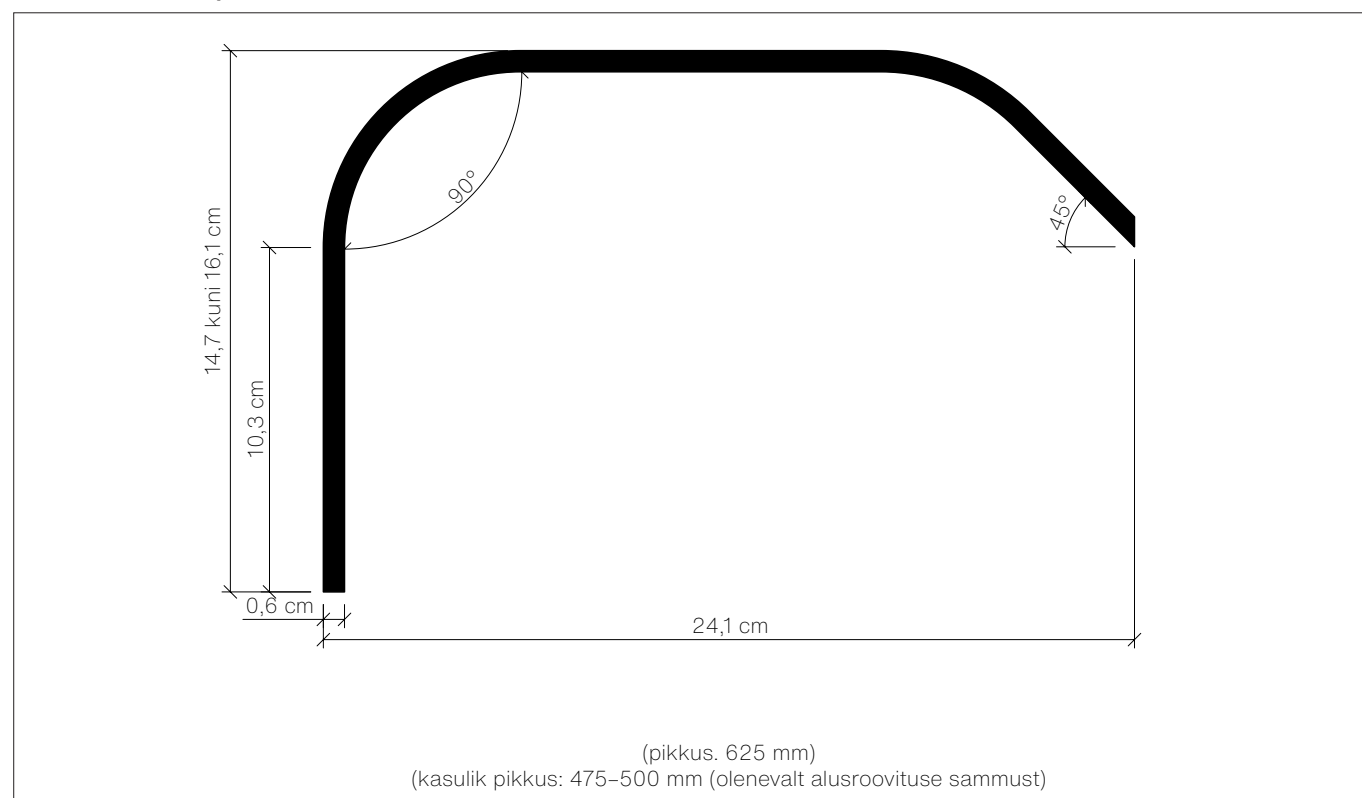
Räästakivi



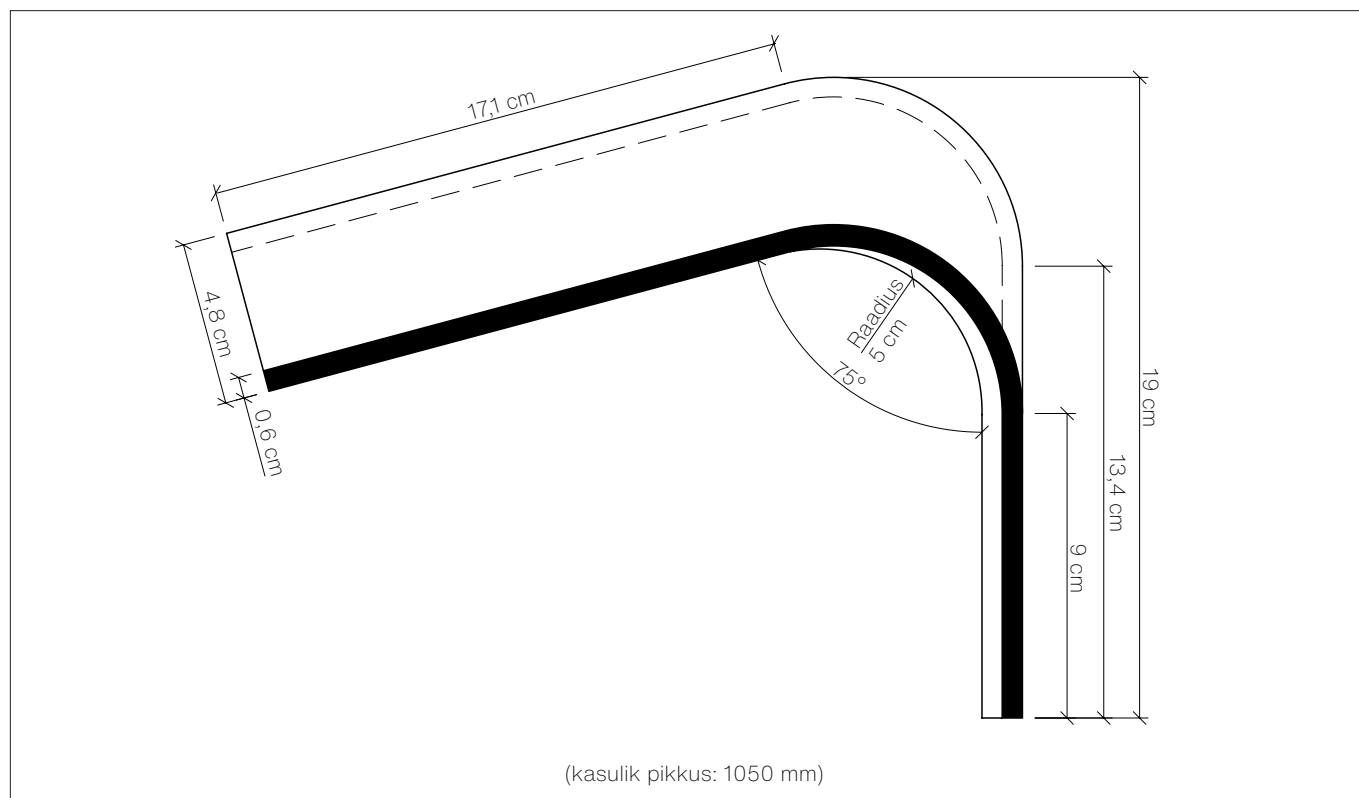
Servakivi, parempoolne



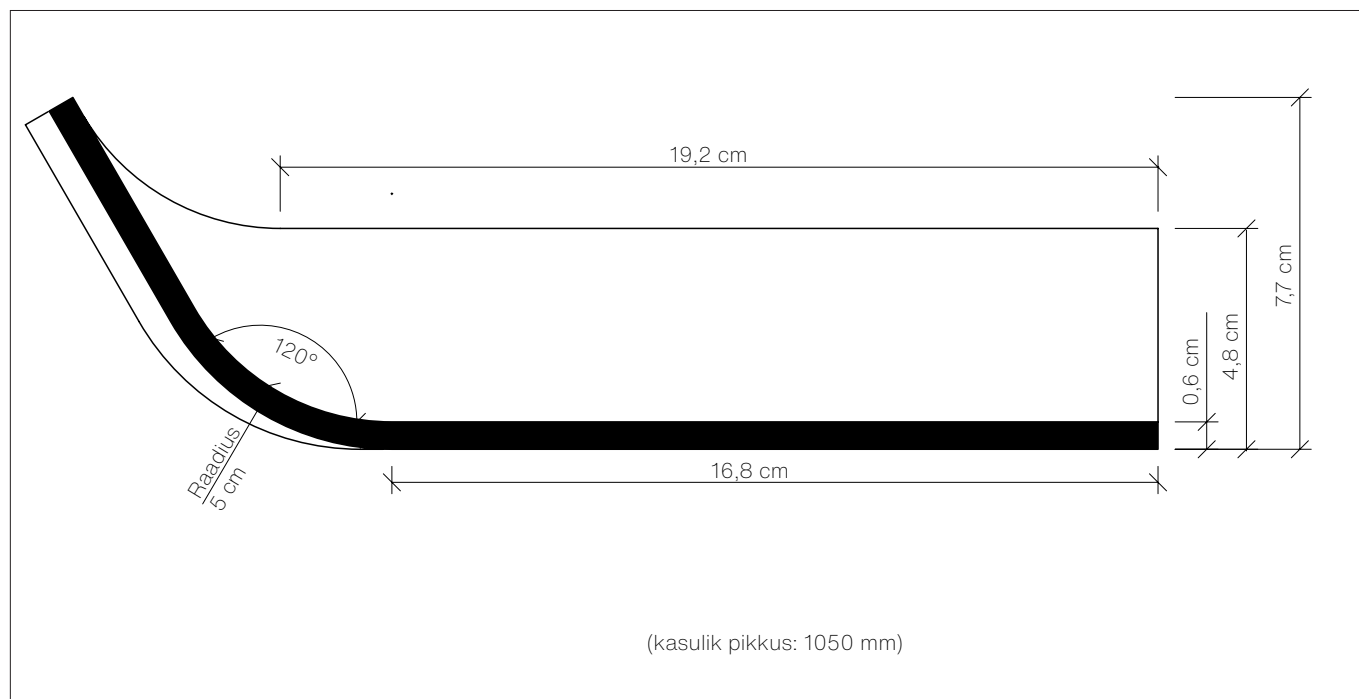
Servakivi, vasakpoolne



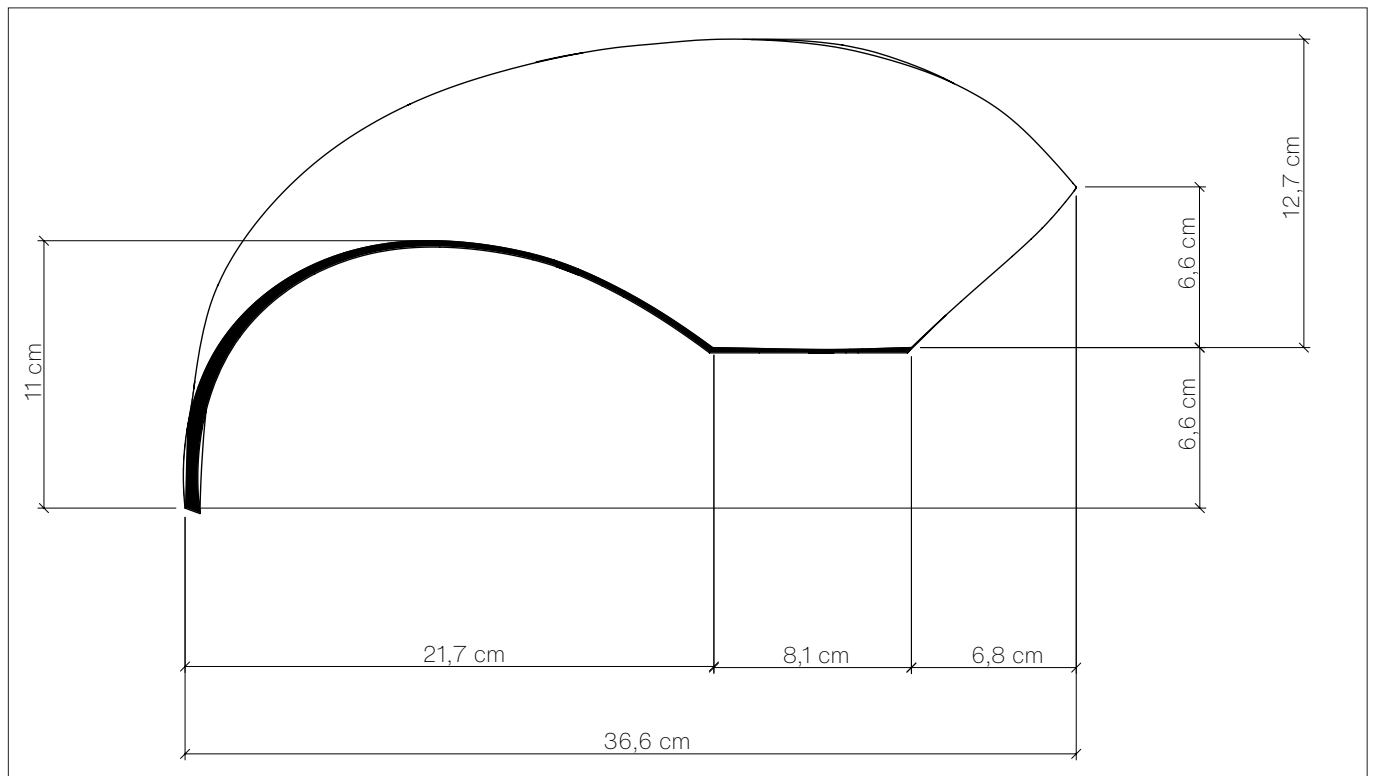
Katuse nurgakivi, vasakpoolne



Harjale ülemineku kivi



Harjakate, 3ne koonus





Swisspearl Suomi Oy

Mineraalintie 1
08680 Lohja
Somija
+358 19287 61
info@fi .swisspearl.com

swisspearl.com