

Katusesüsteem EuroFala

Katusesüsteem EuroFala

Sisukord:

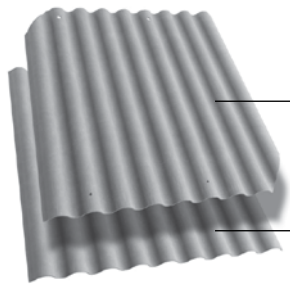
Cembriti katusesüsteem EuroFala	2
Katusetarind	4
Katuse tuulutamine	5
Paigaldamine: EuroFala plaatide ettevalmistamine	8
Paigaldamine: EuroFala plaatide paigaldamine	9
Paigaldamine: EuroFala CO/HO plaatide paigaldamine	10
Paigaldamine: EuroFala plaatide kinnitamine	11
Paigaldamine: EuroFala plaatide paigaldamine	12
Paigaldamine: viimistlusdetailid	13
Fassaadide ja seinte viimistlemine	16
Müügijärgne hooldus	18



Cembriti katusesüsteem EuroFala

Cembrit EuroFala B59

Kiudtsemendist laineplaadid



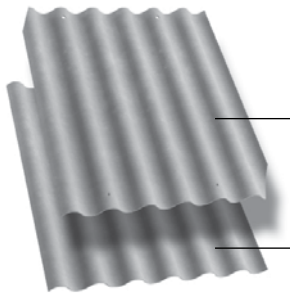
CO/HO

Standard

	kiudtsement			
	naturaalse halli tsemendi värvi või vastavalt värvipaletile			
• Materjal	625	1250	1875	2500
• Värvus	475	1100	1725	2350
• Pikkus (mm)			1150	
• Paigalduspikkus (mm)			1040	
• Laius (mm)				
• Paigalduslaius (mm)				
• Plaadid pindala (m ²)	0,72	1,44	2,16	2,88
• Plaadid kasulik kattepindala (m ²)	0,49	1,14	1,79	2,44
• Plaadid arvutuslikkaal 1 m ² kohta (kg)			11,7	
• Plaadid arvutuslik kaal (kg)	8,4	16,8	25,3	33,7
• Toote tüüp			NT	
• Profiil			B59	
• Kategooria			B	
• Klass			2Y (plaadid pikkusega üle 0,9 m)	
• Täislaanete arv			9	
• Laine pikkus (mm)			130	
• Laine kõrgus (mm)			30	
• Paksus (mm)			6	
• Minimaalne suhteline tihedus (g/cm ³)			1,4	

Cembrit EuroFala B65

Kiudtsemendist laineplaadid



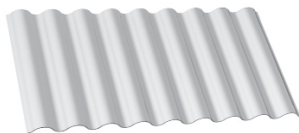
CO/HO

Standard

	Pluoštinis - cementas		
	Natūraliāi pilko cemento arba pagal spalvų paletę		
• Materjal	625	925	1250
• Värvus	475	775	1100
• Pikkus (mm)			1095
• Paigalduspikkus (mm)			1050
• Laius (mm)			
• Paigalduslaius (mm)			
• Plaadid pindala (m ²)	0,68	1,01	1,37
• Plaadid kasulik kattepindala (m ²)	0,5	0,81	1,15
• Plaadid arvutuslikkaal 1 m ² kohta (kg)			12,4
• Plaadid arvutuslik kaal (kg)	8,4	12,5	17
• Toote tüüp			NT
• Profiil			B65
• Kategooria			C
• Klass			IX (lakštai, kurių ilgis daugiau negu 0,9 m)
• Täislaanete arv			6
• Laine pikkus (mm)			177
• Laine kõrgus (mm)			51
• Laine kõrgus (mm)	8 ≤ h _{od} ≤ 15		42 ≤ h _{om} ≤ 49
• Paksus (mm)			6,5
• Minimaalne suhteline tihedus (g/cm ³)			1,4

Cembrit Eurolux B59

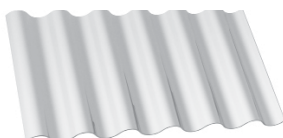
Läbipaistvad PVC-plaadid



	kahes suunas orienteeritud kõva PVC		
	läbipaistev või matt		
• Materjal	1250	1875	2500
• Tüüp	1100	1725	2350
• Pikkus (mm)			1120
• Paigalduspikkus (mm)			1040
• Laius (mm)			
• Paigalduslaius (mm)			
• Plaadid pindala (m ²)	1,4	2,1	2,8
• Plaadid kasulik kattepindala (m ²)	1,14	1,79	2,44
• Plaadid arvutuslik kaal 1 m ² kohta (kg)			1,4
• Plaadid arvutuslik kaal (kg)	2	3	4
• Laine samm (mm)			130
• Laine kõrgus (mm)			30
• Paksus (mm)			0,8

Cembrit Eurolux B65

Läbipaistvad PVC-plaadid



	kahes suunas orienteeritud kõva PVC		
	läbipaistev või matt		
• Materjal	1250		
• Tüüp	1100		
• Pikkus (mm)			1097
• Paigalduspikkus (mm)			1050
• Laius (mm)			
• Paigalduslaius (mm)			
• Plaadid pindala (m ²)			1,37
• Plaadid kasulik kattepindala (m ²)			1,15
• Plaadid arvutuslik kaal 1 m ² kohta (kg)			1,4
• Plaadid arvutuslik kaal (kg)			2
• Laine samm (mm)			177
• Laine kõrgus (mm)			51
• Paksus (mm)			1

Cembrit katusesüsteem EuroFala

Quick Fix GTI-W 6,4/110



Tiibadega kinnitussüsteem B59 plaatide puittarinditele paigaldamiseks

- Värvus
- Materjal

Metallik või värvitud vastavalt värvipaletile

Kruvi 6,4/110 mm: gRey.coat tüüpi kattega süsinikterasest

Tihend Ø 25 mm: EPDM

Seib Ø 22 mm: A2 roostevabast terasest

2 kuni 4

- Kulu (tk/m²)

Quick Fix GTI-S 6,3/90

Tiibadega kinnitussüsteem B59 plaatide terastarinditele paigaldamiseks

- Värvus
- Materjal

Metallik või värvitud vastavalt värvipaletile

Kruvi 6,3/90 mm: gRey.coat tüüpi kattega süsinikterasest

Tihend Ø 25 mm: EPDM

Seib Ø 22 mm: A2 roostevabast terasest

2 kuni 4

- Kulu (tk/m²)

- Terasa puurimine (mm)

2 kuni 8

Quick Fix GTI-W 6,4/130

Tiibadega kinnitussüsteem B65 plaatide puittarinditele paigaldamiseks

- Värvus
- Materjal

Metallik või värvitud vastavalt värvipaletile

Kruvi 6,4/130 mm: gRey.coat tüüpi kattega süsinikterasest

Tihend Ø 25 mm: EPDM

PSeib Ø 22 mm: A2 roostevabast terasest

2 kuni 4

- Kulu (tk/m²)

Quick Fix GTI-W 6,3/110

Tiibadega kinnitussüsteem B65 plaatide terastarinditele paigaldamiseks

- Värvus
- Materjal

Metallik või värvitud vastavalt värvipaletile

Kruvi 6,3/110 mm: gRey.coat tüüpi kattega süsinikterasest

Tihend Ø 25 mm: EPDM

Seib Ø 22 mm: A2 roostevabast terasest

2 kuni 4

- Kulu (tk/m²)

- Terasa puurimine (mm)

2 kuni 8

Cembrit B59 plaatide traditsiooniline kinnitussüsteem

Puittarinditele paigaldamiseks



- Värvus
- Materjal

Vastavalt värvipaletile

Kruvi 6/90 mm: elektroüültselt tšingitud süsinikterasest

Kate: elastsest plastikmaterjalist

- Kulu (tk/m²)

c Kate: elastsest plastikmaterjalist

B59 plaatide traditsiooniline roostevabast terasest kinnitussüsteem

Puittarinditele paigaldamiseks



- Värvus
- Materjal

Vastavalt värvipaletile

Kruvi 6/90 mm: A2 roostevabast terasest

Kate: elastsest plastikmaterjalist

- Kulu (tk/m²)

2 kuni 4

Viimistlustarvikud



- Materjal
- Värvus

Kiudtsement

Naturaalse halli tsemendi värvi või vastavalt värvipaletile

NT

- Toote tüüp

6

- Paksus (mm)

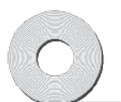
1,3

- Minimaalne suhteline tihedus (g/cm³)

- Kiudtsemendist viimistlustarvikute kogu tootevalik on ära toodud veebilehel, hinnakirjas või detailide kataloogis

www.cembrit.lt

Tihendustarvikud



- Tihendusteip

Materjal: polüetüleen

Värvus: valge

Läbilõige: 5 mm x 9 mm

Kulu: umbes 1,35 ml/l plaadile

Materjal: polüetüleen

Värvus: tumehall

Pikkus 1170 mm, laius 20 mm, kõrgus 35 mm

Kulu: umbes 0,85 tk/m

- Laineline tihend B 59 plaatidele

Katuseviilu minimaalne kaldenurk

EuroFala plaate kasutatakse niisuguste katuste katmiseks, kus katuseviilu kaldenurk on suurem kui 12° (22 protsenti).

Tähelepanu: kui plaadid paigaldatakse väiksema kaldega katusele, neile garantiid ei kohaldata.

Sarikad

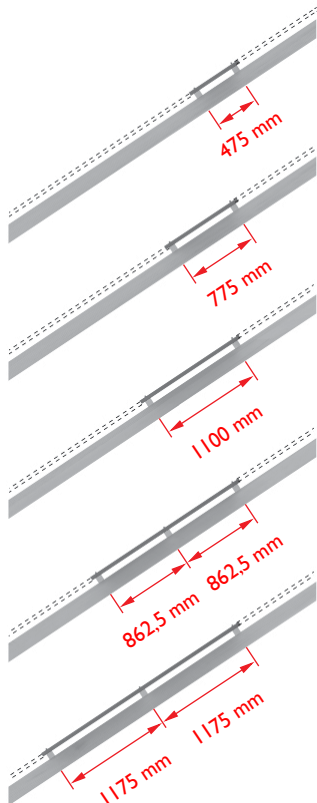
Cembriti laineplaate EuroFala võib kasutada niisuguste katuste katmiseks, kus sarikate (katuse kandetarind) vahekaugused ja nende läbimõõt on projekteerija poolt välja arvatud, katusekatte paigaldamistööd aga teostatakse objekti projektdokumentatsioonist juhindudes.

Katusekatte aluse tasasus

Puidust katusetarindi tasasust mõõdetakse vähemalt 3 m pikkuse kontroll-lauaga. Kõrvalekalle katuseräästaga paralleelsest sirgest 3 m kohta ei tohi olla suurem kui 5 mm. Räästaga ristisuunas ei tohiks kõrvalekalle ületada 10 mm (kontroll-laud peaks ulatuma vähemalt üle 3 roovi).

Roovide paigutus

EuroFala plaatide paigaldamiseks mõeldud roovilattide vahekaugused sõltuvad



Joonis 1. Roovilattide paigutus EuroFala plaatide paigaldamiseks

Tabel 1. Roovilattide vahekaugused EuroFala plaatide paigaldamiseks

Plaadi pikkus (mm)	Roovilattide vahekaugus (mm)
625	475
925	775
1250	1100
1875	862,5
2500	1175

plaatide pikkusest (vt joonis 1 või tabel 1).

Tähelepanu: plaadid, mille pikkus ületab 1250 mm, tuleb kinnitada kolmele roovile.

Roovilattide mõõtmed

Kui sarikad (katuse kandetarind) on paigaldatud sammuga kuni 90 cm, soovatakse roovideks kasutada 60 x 60 mm läbilõikega latte. Juhul, kui sarikad on paigaldatud suurema sammuga kui 90 cm, peab projekteerija roovilattide ristlõiked välja arvutama igale objektile eraldi, võttes arvesse kohaliku ehituse omapära ja keskkonda (kliimaatilist regiooni).

Tähelepanu: katusetarindi ja seinte struktuurne stabiilsus tuleb tagada enne EuroFala plaatide paigaldamist. Tuulekoormuse kompenseerimiseks tuleb kasutada deformatsioonivuuke.

Katuseräästas

Kaugus esimese EUROFALA plaadi äärest plaadi kinnituspunkti peaks olema vähemalt 75 mm.

Kui soovitakse laiemat katuseräästast, tuleb muuta kaugust esimese roovipaarini (a) (vt joonis 2)..

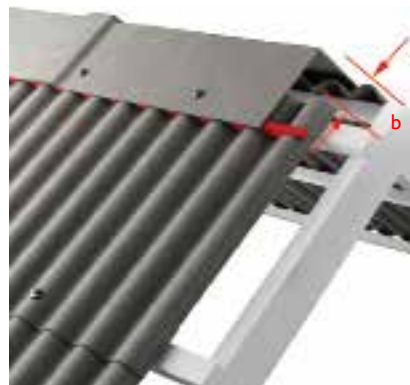


Joonis 2. Katuseräästa juures on kaugus EUROFALA plaadi servast kuni esimese kinnituspunkti vähemalt 75 mm.

Kuna hoone katuseräästaid võivad mõjutada mehhaanilised kahjustused, ei tohi EUROFALA laineplaatidest tehtud räästa osa, mis roovikutele ei toetu, olla pikem kui 60 mm.

Katusehari

Kaugus viimasest sarikast kuni katuseharjani (b) (vt joonis 3) ei ole



Joonis 3. Kaugus (b) tuleb valida vastavalt katuseviilu kaldele ning kasutatavatele viimistlusdetailidele.

fikseeritud ning sõltub katuseviilu kaldest ja kasutatavatest viimistlusdetailidest.

Paisumisvuugid

Juhul, kui katuse pikkus ületab märgatavalt 40 m (on, näiteks, 100 m), soovatakse katusesse iga 30 m tagant moodustada paisumisvuugid.

Katused karmides kliimatingimustes

Mägedes asuvate hoonete katuste vastupidavuse ning katusetarindi kalde välja arvutamisel tuleb kindlasti arvesse võtta lumekoormust.

Paikades, kus on rohkesti lund ja vihma (nt mägedes), tuleb katusekatte paigaldamisel alati kasutada tihendavat teipi, mis kaitseb plaatide ülekatte kohti sademete tungimise eest katusetarindisse.

Katusekatte vahetamine

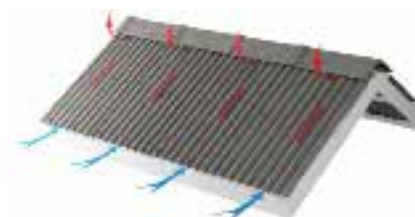
Nende katuste renoveerimisel, mille roovitis ja sarikad paiknevad teistsuguste vahedega kui soovitatud, võib individuaalselt välja arvutada ning kohaldada suuremat ülekattet. Niisugune lahendus võimaldab investeeringu kulusid vähendada, kuna kasutatakse olemasolevaid roovilatte.

Tähelepanu: see ei sobi plaatidele EuroFala CO/HO.

Katuse tuulutamine

Katusealuse tuulutamine

Üldiseks kasutuseks mõeldud ehitusobjektid ja katused peavad olema ohtliku niiskuse ja kondensaadi tekkimise ning kogunemise eest kaitstud. See tähendab, et need vajavad õiget tuulutamist. Tänu EUROFALA plaatide profiili spetsiifilisele kujule toimub katuseviilude naturaalne ventilatsioon iseeneslikult (vt joonis 4).



Joonis 4. Katuseviilude naturaalne ventilatsioon.

Soovitatakse, et tuulutusõhk oleks kogu katuseviilu pinna ulatuses ühtlaselt jagunenud. Paljudel juhtudel on see tingimus tänu EUROFALA plaatide kujule täidetud ilma suuremate täiendavate kulutusteta.

Tähelepanu: otsuse hoonele sobiva tuulutuse kohta teeb projekteerija.

Tuulutusavade paiknemine

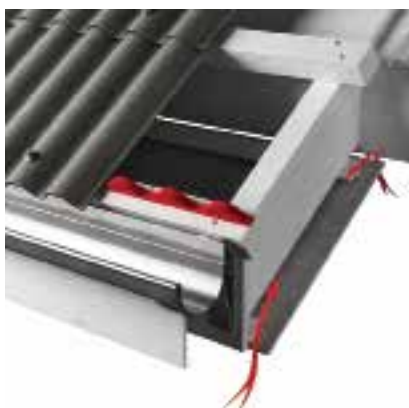
Selleks, et katusekattematerjali piisavalt ventileeritaks, tuleb katuseräästasse paigaldada tuulutusavad õhu sisse pääsemiseks tarindisse. Juhul, kui katuseräästas on tihendatud muude vahenditega, näiteks tihendusvahu või tsemendi-lubjamördiga, tuleb ventilatsioon tagada muude vahenditega, st tuleb paigaldada tuulutuskorstnad või spetsiaalsed tuulutusavad.

Õhu sisenemine katuseräästast

Räästasse EUROFALA plaatide alla paigaldatud kamm ei lase lindudel katuseviilu alla pääseda ning jaotab katusealusesse siseneva tuulutusõhu ühtlaselt (vt joonis 5). Lainelised tihendid EuroFala plaatide all ei lase lindudel katuseviilu alla pääseda ning kaitsevad vihma ja lume eest. Niisugused tihendusdetailid aga häirivad õhu vaba tsirkulatsiooni katusekattematerjali all (vt joonis 6). Niisugusel juhul aitavad katuse nõuetekohasele tuulutamisele kaasa ventilatsioonivõred või katuseräästasse jäetud avad voodrilaudade vahel.



Joonis 5. Katuseräästas: tuulutusavade pindala 1 jooksva meetri kohta: plaadid B59 – 120 cm²; plaadid B65 – 200 cm².



Joonis 6. Laineline tihend: tuulutusavade pindala 1 jooksva meetri kohta, kui tuulekasti ava laius on 2 cm: 200 cm².

Õhu väljumine katuseharja kaudu

Katuseharja viimistlusdetailide alla paigaldatud tihendus- ja ventilatsiooniriba ei lase lindudel katusekatte alla pääseda, kaitseb lume ja vihma eest ning võimaldab õhul katuseharja kaudu ühtlaselt väljuda (vt joonis 7).



Joonis 7. Harjadetaili ja tihendusribaga kaetud katusehari: tuulutusavade pindala katuseharja 1 jooksva meetri kohta: plaadid B59 – 150 cm², plaadid B65 – 255 cm² iga katuseviilu kohta.

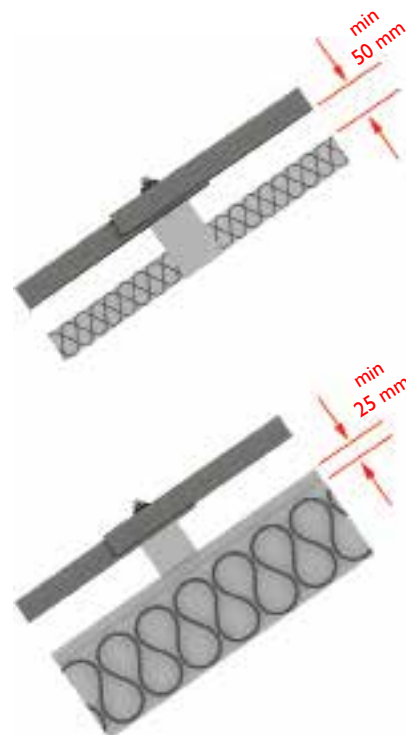
Juhul, kui tuulutusavade pindala katuseharjal ei ole piisav, tuleb kasutada tuulutuskorstnaid LV 200/160 (vt joonis 8).



Joonis 8. Tuulutuskorstnen LV 200/160: tuulutusava pindala 200 cm².

Tuulutusavad

Juhul, kui hoone katus on soojustatud (näiteks mineraalvilla või polüuretaanvahuga), tuleb meeles pidada, et väikseim tuulutusvahe soojustuse ja EuroFala plaatide alumise pinna vahel peab olema 50 mm (vt joonis 9). Kui on kasutatud mineraalvilla, soovitatakse see katta tuulekaitsekilega.



Joonis 9. Tuulutusvahe laius.

Tähelepanu: katusekatte nõuetekohase ventilatsiooni puudumisel katusele garantiid ei kohaldata.

Katusealuse tuulutamine

Tuulutusavade vajaliku pindala arvutamine

Katusekattematerjali alumise külje tuulutamiseks peab olema tagatud vähemalt 1/500 katuseviilu pindalast (kvpa) ning vähemalt 1/2000 katuseharja/nurkmise katuseviilu pindalast (kvpa) (vt joonis 11 ja tabel 2). Juhul, kui neid minimaalseid nõudeid mingitel põhjustel täita ei õnnestu, tuleb kasutada värvimata EuroFala plaate, mis on parema veeauru läbilaskevõimega kui värvitud plaadid.

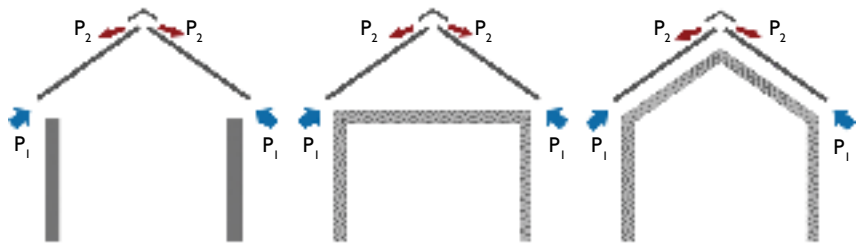
Tähelepanu: tuulutusavad (õhu sisenemiseks ja väljumiseks) peavad asetsema ühtlaste vahedega katuseräästa/-harja kogu pikkuses.

Katusealuste ruumide tuulutamine

Peatükis „Katuse tuulutamine“ kirjeldatakse katusekattematerjali ventileerimisega seotud küsimusi. Koos sellega tuleb aga projekteerida ja paigaldada ka katusealuste ruumide nõuetekohane ventilatsioon. Tänu hoone erinevustele lahendatakse katusealuste ruumide tuulutamise küsimusi erineval viisil (näiteks tuulutusrestid, -kardinad, -karbid, katuseharjakaudne ventilatsioon, mehhaaniline ventilatsioon). Igal üksikul juhul otsustab nii katusekattematerjali kui ka katusealuste ruumide tuulutamise küsimusi projekteerija, juhindudes kohalikest reeglitest ja normatiividest.



Joonis 10. Sanitaarruumide tuulutuskorsten HV 110: tuulutusava pindala 90 cm².

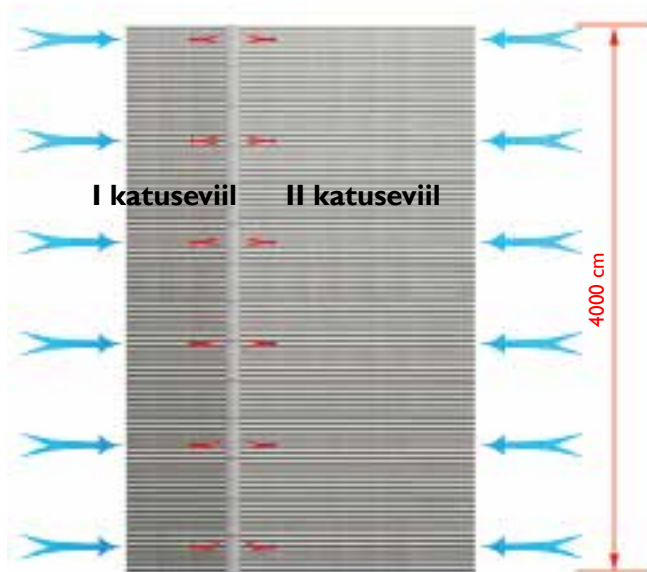
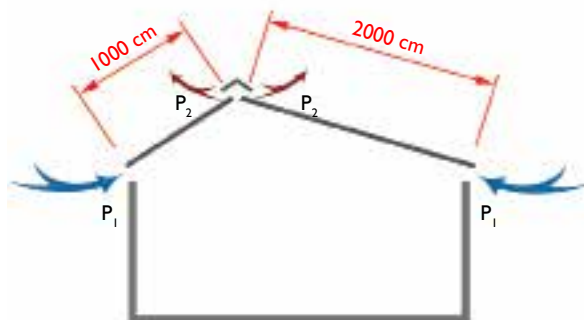


Joonis 11. Õhu sisse- ja väljapääsuavade asetus tuulutussüsteemis.

Tuulutusavade minimaalne pindala ja – P_1 ir P_2	
Katuseräästas: õhu sissepääsuavad	$P_1 \geq 1 / 500 \times x \text{ kvpa}$
Katusehari: õhu väljapääsuavad	$P_2 \geq 1 / 2000 \times x \text{ kvpa}$
kvpa: katusealuse viilu pind P_1 – õhu sissepääsuks mõeldud tuulutusavade pindala (vähemalt 200 cm²/m katuseräästa kohta) P_2 – õhu väljapääsuks mõeldud tuulutusavade pindala (vähemalt 50 cm²/m kohta igal katuseviilul katuseharja kohal)	

Tabel 2. Tuulutusavade minimaalsed pindalad.

Tähelepanu: juhul, kui tuulutusavad on putukate või lindude eest kinni kaetud (näiteks kammiga räästaprofiili, ventilatsioonivõre, perforeeritud riba või katuseharja tuulutusribaga), tuleb nende pindala vastavalt suurendada, võttes arvesse nende kaitsedetailide õhu läbilaskvust (kogu pindala/tuulutusavade pindala). Vahel moodustab see koguni 50 protsenti.



Joonis 12. Joonised – katuse projektioon ja läbilõige – on esitatud tuulutusavade arvutamise näidisena. Sinised nooled tähistavad õhu sissepääsuavasid, punased nooled aga õhu väljapääsuavasid katuseharja juures.

Tuulutusavade pindala arvutamise näidis - vt joonis 12.

Eeldused:

- kahe viiluga katus,
- I viilu laius: 1000 cm,
- II viilu laius: 2000 cm,
- katuseräästa pikkus: 4000 cm,
- katuseharja pikkus: 4000 cm,
- plaadid EuroFala B59.

I katuseviil, viilu laius 1000 cm

Katuseviilu pindala (kvpa) arvutatakse välja ristküliku pindala arvutamise põhimõttel:

Kvpa = katuseräästa pikkus x katuseviilu laius (sarika pikkus) = 4000 cm x 1000 cm = 4 000 000 cm².

Tuulutusavade pindala katuseräästas - P_1

$$P_1 \geq l / 500 \times kvpa \rightarrow P_1 \geq l / 500 \times 4\,000\,000 \text{ cm}^2 \rightarrow P_1 \geq 8000 \text{ cm}^2,$$

see tähendab, et katuseräästa igal jooksva meetril peab olema tuulutusava pindalaga vähemalt 200 cm² (8000 cm²: 40 m katuseräästast = 200 cm²/m).

Kui kasutatakse kammiga räästatuulutusprofiili, on 1 m räästa kohta vaja 120 cm² tuulutuspinda (vt joonis 5). Ülejäänud 80 cm² (200 cm² - 120 cm² = 80 cm²) tuulutuspinda moodustavad räästa iga 1 m kohta paigaldatud 8 x 10 cm tuulutusvõre või tuulekasti jäetud 0,8 cm laiune (0,8 cm x 1 m räästast = 80 cm²) tuulutusvahe (vt joonis 6).

Katuseharja P_2 tuulutusavade pindala

$$P_2 \geq l / 2000 \times kvpa \rightarrow P_2 \geq l / 2000 \times 4\,000\,000 \text{ cm}^2 \rightarrow P_2 \geq 2000 \text{ cm}^2,$$

see tähendab, et katuseharja iga 1 m kohta peab olema vähemalt 50 cm² pindalaga tuulutusava (2000 cm²: katuseharja 40 m = 50 cm²).

Katuseharja nurkja viimistlusdetaili kasutamisel koos lainelise tihendusdetailiga suletakse õhu väljapääs läbi katuseharja. Seepärast peab tuulutamine niisugusel juhul toimuma läbi vastava arvu tuulutuskorstnate LV 200/160 (vt joonis 8). 2000 cm²: 200 cm²/tk = 10 tuulutuskorstnat LV 200/160.

Poolsilindri kujulise harjadetaili kasutamisel koos katuseharja tihendus-tuulutusribaga on katuseharja 1 m kohta 150 cm² tuulutuspinda (vt joonis 7). See tähendab, et vajaliku hulga tuulutusavade olemasolu tingimus on täidetud ning täiendavaid tuulutuskorstnaid ei ole vaja paigaldada.

II katuseviil - sarika pikkus 2000 cm

Vajalik katuseviilu pindala (kvpa) arvutatakse välja vastavalt kvpa ristküliku pindala arvutamise näitele: räästa pikkus x sarika pikkus = 4000 cm x 2000 cm = 8 000 000 cm².

Katuseräästa P_1 tuulutusavade pindala.

$$P_1 \geq l / 500 \times kvpa \rightarrow P_1 \geq l / 500 \times 8\,000\,000 \text{ cm}^2 \rightarrow P_1 \geq 16000 \text{ cm}^2,$$

see tähendab, et katuseräästa iga 1 m kohta peab olema vähemalt 400 cm² pindalaga tuulutusava (16 000 cm²: 40 m katuseräästast = 400 cm²/m).

Kui kasutatakse kammiga räästatuulutusprofiili, on 1 m räästa kohta vaja 120 cm² tuulutuspinda (vt joonis 5). Ülejäänud 280 cm² (400 cm² - 120 cm² = 280 cm²) tuulutuspinda moodustavad räästa iga 1 m kohta paigaldatud 10 x 28 cm tuulutusvõre või tuulekasti jäetud 2,8 cm laiune (2,8 cm x 1 m räästast = 280 cm²) tuulutusvahe (vt joonis 6).

Katuseharja P_2 tuulutusavade pindala.

$$P_2 \geq l / 2000 \times kvpa \rightarrow P_2 \geq l / 2000 \times 8\,000\,000 \text{ cm}^2 \rightarrow P_2 \geq 4000 \text{ cm}^2,$$

see tähendab, et katuseharja iga 1 m kohta peab olema vähemalt 100 cm² pindalaga tuulutusava (4000 cm²: katuseharja 40 m = 100 cm²).

Katuseharja nurkja viimistlusdetaili kasutamisel koos lainelise tihendusdetailiga suletakse õhu väljapääs läbi katuseharja. Seepärast peab tuulutamine niisugusel juhul toimuma läbi vastava arvu tuulutuskorstnate LV 200/160 (vt joonis 8). 4000 cm²: 200 cm²/tk. = 20 tuulutuskorstnat LV 200/160.

Poolsilindri kujulise harjadetaili kasutamisel koos katuseharja tihendus-tuulutusribaga on katuseharja 1 m kohta 150 cm² tuulutuspinda (vt joonis 7). See tähendab, et vajaliku hulga tuulutusavade olemasolu tingimus on täidetud ning täiendavaid tuulutuskorstnaid ei ole vaja paigaldada.

Paigaldamine: Eurofala plaatide ettevalmistamine

Tööohutus

Cembriti poolt valmistatavate toodete töötlemisel kasutatavatele tööriistadele ja kohaldatavale metoodikale ei ole mingeid spetsiaalseid nõudeid. Töötlemisviis peab vastama ohutus- ja tervisekaitseõuetele. Erilistel juhtudel (näiteks suletud ruumides töötamisel) tuleb kasutada isikukaitsevahendeid, eriti hingamisteede kaitsevahendeid.

Tähelepanu: Cembriti kiudtsementtoodete mehhaanilisel töötlemisel tekkivat tolmu klassifitseeritakse mineraalset päritolu tolmuna.

Tööriistad

Tööriistade ja -meetodite valik sõltub toote liigist ja teostatavate tööde mahust. Tavaliste tööde teostamisel piisab mehhaaniliste tööriistade kasutamisest. Suure pindalaga katuste katmisel ja keerulisemate tööde teostamisel tuleb kasutada statsionaarseid või manuaalseid elektritööriistu.

Töötlemine - lõikamine

Kiudtsementtooteid lõigatakse nurklühvija, betoonilõikekettaga ketassae või käsisaega. Plaatide äärtesse jäänud puru ja laastud eemaldatakse kohe pärast plaatide töötlemist.

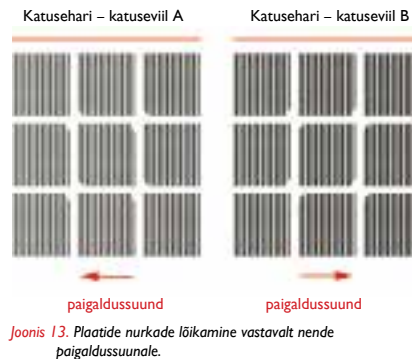
Töötlemine: nurkade lõikamine

Enne plaatide katusele paigaldamist tuleb nende nurgad vastavalt nõuetele viltu lõigata (vt [joonis 13](#)). Nurgad lõigatakse viltu selleks, et nurkade ülekattekohtades katusekattematerjali pakse kohti vältida ning vähendada plaatide pinget nende kinnitamisel eelnevalt ettevalmistatud alusele (vt [joonis 14](#)).

Standardsete Eurofala plaatide kasutamisel sõltub nurkade lõikamisviis plaatide katusele paigaldamise suunast. Mahalõigatud nurgatüki pikkus peab vastama ristisuunalise ülekatte pikkuse ja selle 10 protsendi summale ($150 \text{ mm} + 15 \text{ mm} = 165 \text{ mm}$) (a) (vt [joonis 15](#)), mahalõigatud nurgatüki laius (b) (vt [joonis 15](#)) aga peab võrduma pikisuunalise ülekattega (B59: 110 mm, B65: 45 mm). Võttes arvesse seda, et katusekattematerjal sõltuvalt keskkonna tingimustest kas paisub või tõmbub kokku, tuleb püüda plaadid lõigata ja paigaldada nii, et plaatide lõigatud nurkade vahekauguseks oleks 5-10 mm (c) (vt [joonis 15](#)).

Tähelepanu: ühe plaadi kasutamisel

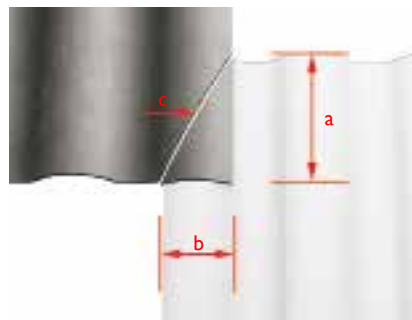
šabloonina saab plaatide nurki täpselt maha lõigata. Teisi aluselt võetavaid plaate ei tohi ümber nende telje pöörata.



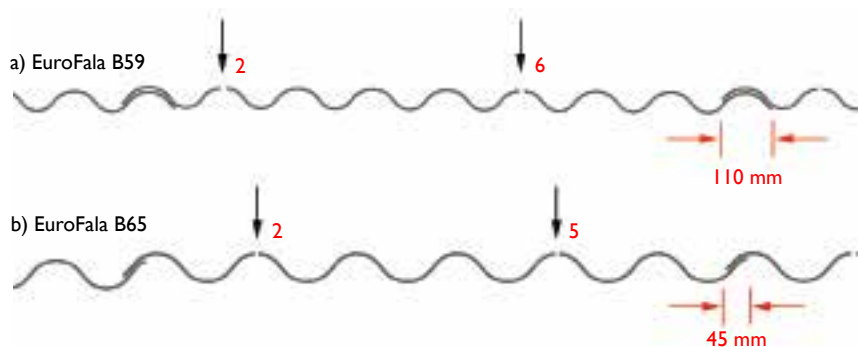
Joonis 13. Plaatide nurkade lõikamine vastavalt nende paigaldussuunale.



Joonis 14. Üks plaatide nurkade lõikamise näide. Lõige on tehtud betoonilõikekettaga varustatud nurklühvijaga.



Joonis 15. Meetad nurkade lõikamiseks.



Joonis 16a. Kinnituskruvide paigaldamise kohad juhul, kui katust hakatakse katma katuseviilu vasakult poolt: plaadid Eurofala B59.
Joonis 16b. Kinnituskruvide paigaldamise kohad juhul, kui katust hakatakse katma katuseviilu vasakult poolt: plaadid Eurofala B65.

Töötlemine: kruviaukude puurimine

Enne Eurofala plaatide katusele paigaldamist tuleb neisse puurida kinnituskruvide augud. 10 mm läbimõõduga augud puuritakse plaadi pinnaga ristisuunas järgmiselt: B59-plaatidele 2. ja 6. laine harjale, B65-plaatidele aga 2. ja 5. laine harjale, lugedes sealt poolt, kust plaatide paigaldamist alustatakse (vt [joonis 16](#)). Katuseräästa kohal puuritakse plaatide alaservadesse augud ükshaaval eraldi (vt [joonis 20](#)), samas kui teiste plaatide omavahelise ülekatte korral puuritakse kruviaugud tavaliselt ülekatte kohal läbi mõlema plaadi, 75 mm kaugusele ülemise plaadi alaservast (vt [joonis 18](#)). Kruviaugud puuritakse laineplaatidesse käsi- või elektripuuriga.

Kasutatakse kõvasulampuure, mille läbimõõt on kruvi läbimõõdust 4 mm võrra suurem. Suurema läbimõõduga augud lasevad katusekattematerjalil liikuda. Seda ei ole vaja teha, kui plaatide kinnitamiseks kasutatakse paigaldussüsteemi Quick Fix.

Tähelepanu: plaatidele, mille pikkus ületab 1250 mm, on vaja sisse puurida täiendavad 10 mm läbilõikega augud plaadi nende lainete harjadele, kus plaat tugiroovikute külge kinnitatakse.

Tähelepanu: pärast kruviaukude puurimist on väga oluline puurimisel tekkinud mustus, tolm ja puru viivitamatult eemaldada.

Tähelepanu: juhul, kui plaadid katuseräästas enam kui tavaliselt esile ulatuvad, võib osutuda vajalikuks 3-4 lisakinnitusaugu puurimine ühte ritta plaadiga risti, et tuul plaate lahti ei rebiks.

Apdirbimas - kiaurymių sraigtams gręžimas

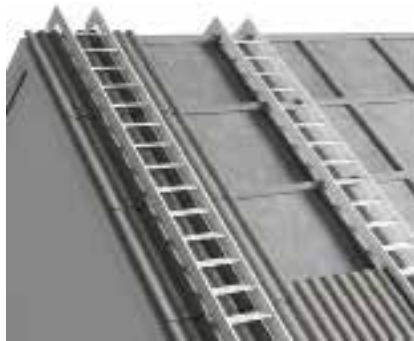
Käesoleval leheküljel esitatud juhised ei kehti plaatidele Eurofala CO/HO, kuna nende nurgad on juba viltu lõigatud ja samuti on neisse eelnevalt puuritud kruviaugud.

Paigaldamine: EuroFala plaatide paigaldamine

Tööd katusel

Kiutsementtoodete paigaldamist tuleb teostada kohalikest tööohutus- ja tervisekaitsenõuetest kinni pidades. Katusekattematerjali paigaldamisel kasutatakse kaht redelit, mis katuseharjale riputatakse (vt joonis 17).

Tähelepanu: isegi väga väikese katusekalde korral ei tohi katusekatteplaatidel käia.



Joonis 17. Näide redelite riputamisest laineplaatidest katusekatte paigaldamisel.

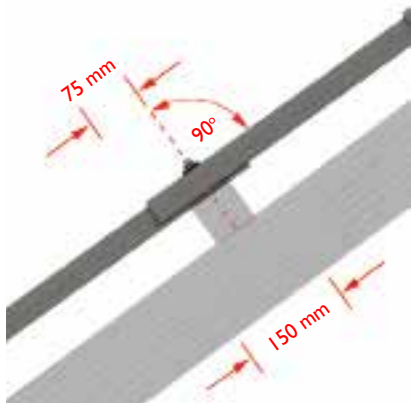
Katuse esteetika

Selleks, et katus esteetiline välja näeks, tuleb see katta ühepikkuste EuroFala plaatidega. Ja ainult viimane plaadirida katuseharja juures lõigatakse parajaks vastavalt katuseviilu laiusele. On olemas ka võimalus katuse katmiseks erineva pikkusega EuroFala plaatidega (erineva pikkusega plaate ei tohi paigaldada ühte ja samasse horisontaalrivvi). Niisugune katusekatteviis vähendab kulutusi katusekattematerjalile ja tööle.

Plaatide ristisuunalised ülekatted

Plaadid EuroFala paigaldatakse katuseviiluga ristisuunalise ülekattega 150 mm (vt joonis 18).

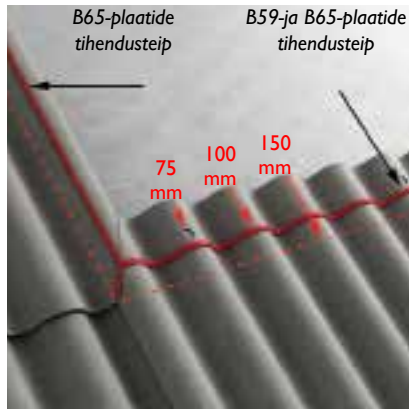
Tähelepanu: kaugus kinnituspunkti plaadi alumise servani on 75 mm.



Joonis 18. Plaadid EuroFala paigaldatakse 150 mm ülekattega. Kinnituskruvi keeratakse roovlatti otse risti.

Plaatide risti- ja pikisuunaliste ülekatete tihendamine

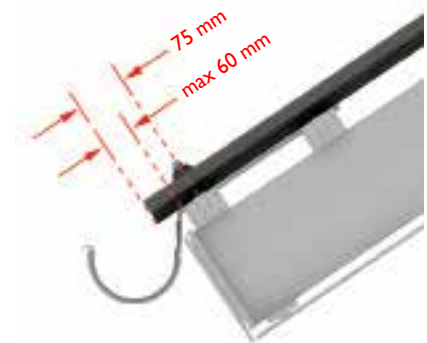
Juhul, kui katuseviilu kalle on väiksem kui 22° (40 protsenti), tuleb plaatide risti- ja pikisuunalised ülekatted tihendusteibi abil tihendada. Teip kleebitakse ülemistest kruviaukudest allapoole, kuid mitte madalamale kui paigaldatava plaadi 150 mm ülekate (vt joonis 19).



Joonis 19. Risti- ja pikisuunaliste ülekatete tihendamine teibiga katuseviilu kalde korral 22° (40 protsenti).

Katuseräästas

Räästa kohal peab esimese plaadi kinnituspunkti kaugus plaadi alumisest servast olema vähemalt 75 mm (vt joonis 20). Kuna katuseräästas on sageli lihtsalt mehhaaniliselt kahjustatav, ei tohi maksimaalne toeta plaadi pikkus seal ületada 60 mm (vt joonis 20).



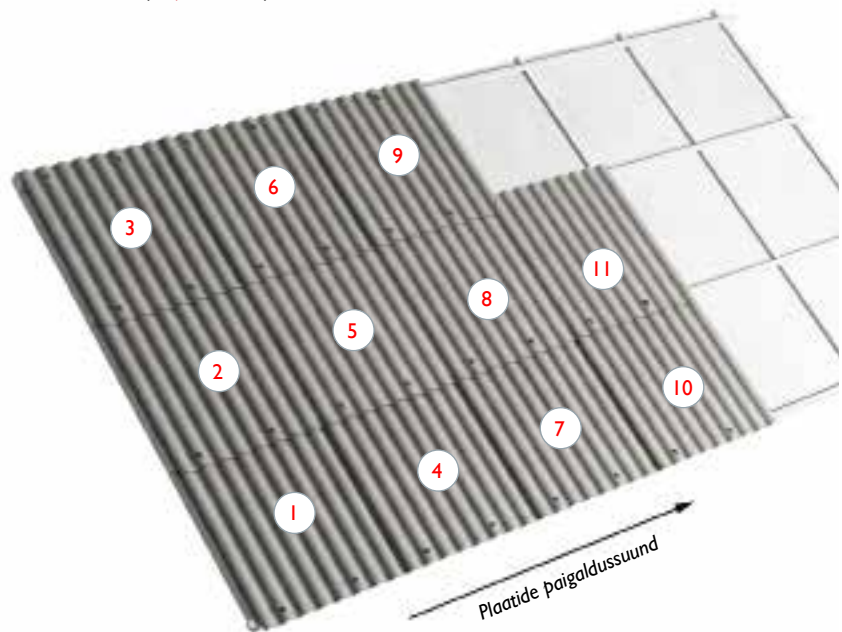
Joonis 20. Kaugus kinnituspunkti plaadi alumise servani on 75 mm.

Katuse katmine plaatidega EuroFala

Plaadid paigaldatakse räästast alates harja suunas. Iga järgmine plaat paigaldatakse viimasega paralleelselt, samal ajal perioodiliselt kontrollides, kas paigaldusasend on vertikaalselt ja horisontaalselt ühtlane ning samal tasapinnal (vt joonis 21).

EuroFala plaate ei tohi paigaldada ilma nurkade lõikamise ja vajaliku läbimõõduga kinnituskruvide puurimiseta. Nende nõuete mittetäitmisel vähendame paigalduskulusid küll osaliselt, kuid niisugune lahendus tekitab probleeme tulevikus, kuna nii katusetarindi kui ka katusekattematerjali enda liikumisel tekivad pinged, mille tõttu paigaldatud katusekattematerjal võib tekkida mikropraod. Lisaks kannatab ka katuse esteetika sellega märgatavalt.

Tähelepanu: Cembriti niiskunud tooteid ei tohi paigaldada, samuti ei tohi neid paigaldada sademete ajal.



Joonis 21. Katusekatteplaatide EuroFala paigaldamise järjekord 1. kuni 11. plaadini. Plaatide paigaldamise suund on vasakult paremale.

Paigaldamine: EuroFala CO/HO plaatide paigaldamine

Tööd katusel

Peetakse kinni samasugustest reeglitest nagu standardsete EuroFala plaatide paigaldamisel (vt joonis 9).

CO/HO plaatide töötlemine

Kuna EuroFala CO/HO plaatide nurgad on tehases juba eelnevalt viltu lõigatud ja kinnitusaugud puuritud, nii et enne paigaldamist ei ole neid enam täiendavalt ette valmistada vaja. CO/HO plaatidel on viltu lõigatud ülemine vasak poolne ja alumine parempoolne nurk ning puuritud kinnitusaugud järgmiselt: B59-plaatidel 2. ja 6. laine harjale, B65-plaatidel 2. ja 5. laine harjale (vasakult poolt lugedes). Aukude läbimõõt plaadi alaosas on 10 mm, ülaosas aga 20 mm (vt joonis 22).

Tähelepanu: CO/HO plaatidel, mille pikkus ületab 1250 mm, on täiendavad 10 mm läbimõõduga augud vastavates lainetes plaatide keskel, millega plaadid sarikate külge kinnitatakse.



Joonis 22. Plaat EuroFala B59 CO/HO: viltu lõigatud nurgad ja kinnitusaugud. EuroFala B65 CO/HO plaatidel on kinnitusaugud puuritud 2. ja 5. laine harjale.

Tähelepanu: EuroFala CO/HO plaatide kasutamisel on väga tähtis katusearindi hoolikas ettevalmistamine (vt joonis 1 ja tabel 1).

Katuseviilu lõpetamine

Katuseviilu kattematerjali paigaldamisel kasutatakse katuseharjal, räästas ja servades standardseid EuroFala plaate, mille nurgad lõigatakse viltu ehitusplatsil, enne plaatide paigaldamist (vt joonis 23).

Tähelepanu: standardsete plaatide kasutamisel ei tohi unustada nõuetekohaste kinnituskahvrite puurimist (vt lk 8) või tuleb kasutada paigaldussüsteemi Quick Fix.

Katuseviilu esteetika

Selleks, et katuseviil esteetiliselt väljenduks, tuleb see katta ühepikkuste EuroFala plaatidega. Ainult viimane plaadirida katuseharja juures lõigatakse parajaks vastavalt katuseviilu lausele. On olemas ka võimalus katuse katmiseks erineva pikkusega EuroFala plaatidega (erineva pikkusega plaate ei tohi paigaldada ühte ja samasse horisontaalrivi). Niisugune katusekatteviis mõjutab katusekattematerjalile ja tööle tehtavaid kulutusi.

Plaatide ristisuunalised ülekatted

Plaadid EuroFala paigaldatakse katuseviiluga ristisuunalise ülekattena 150 mm (vt joonis 18).

tihendamine

Juhul, kui katuseviilu kalle on väiksem kui 22° (40 protsenti), tuleb plaatide risti- ja pikisuunalised ülekatted tihendusteibi abil tihendada. Teip kleebitakse ülemistest kruviaukudest allapoole, kuid mitte madalamale kui paigaldatava plaadi 150 mm ülekate (vt joonis 19).

Katuseräästas

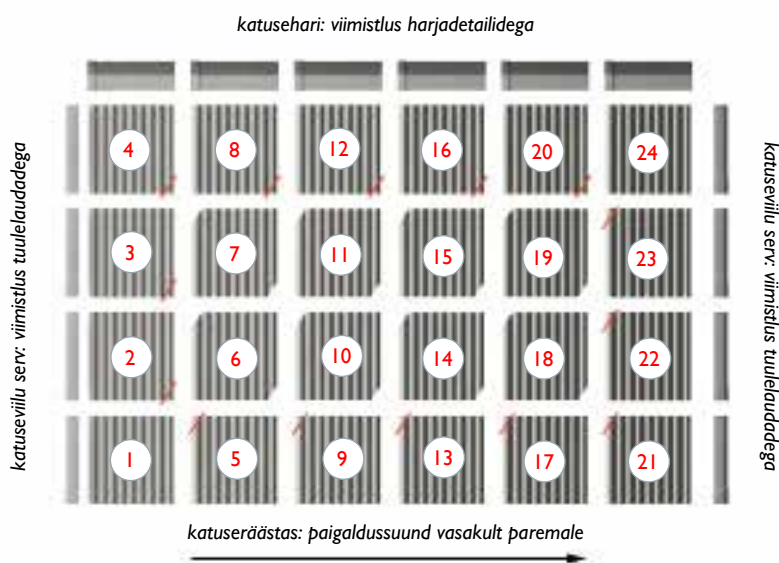
Kuna plaadi alaosa on juba puuritud 10 mm läbimõõduga augud, moodustab kinnitusaugu kaugus plaadi alaservast 75 mm (vt joonis 20).

Katuse katmine plaatidega EuroFala CO/HO

Plaadid paigaldatakse räästast alates harja suunas. Iga järgmine plaat paigaldatakse viimasega paralleelselt, samal ajal perioodiliselt kontrollides, kas paigaldusasend on vertikaalselt ja horisontaalselt ühtlane ning samal tasapinnal (vt joonis 23).

Tähelepanu: EuroFala CO/HO plaate ei tohi ümber pöörata nii, et 20 mm läbimõõduga augud plaadi alumisse serva jäävad.

Tähelepanu: EuroFala CO/HO plaadid paigaldatakse alati vasakult paremale.



Joonis 23. EuroFala CO/HO plaatide paigaldamise järjekord 1. kuni 21. plaadini.

Paigaldamine: EuroFala plaatide paigaldamine

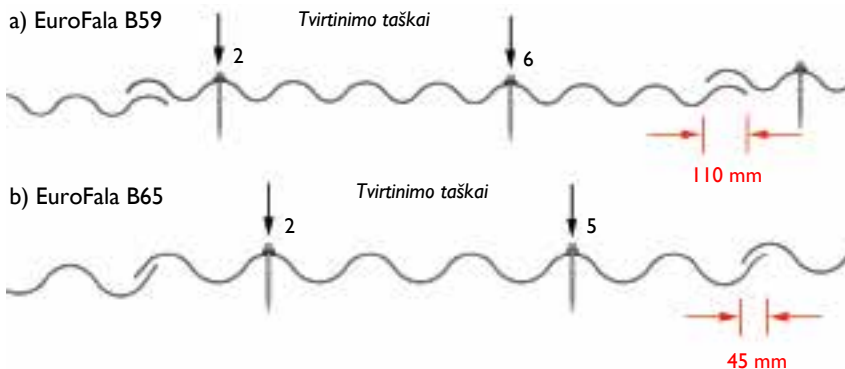
Kinnitussüsteemi valik

Valida tuleb plaatide niisugune kinnitussüsteem, mis oleks vastupidav korrosioonile, tagaks veekindluse ning ei lagundaks katusekattematerjali. EuroFala plaatide kinnitamiseks kasutatakse Cembriti poolt pakutavaid spetsiaalseid kinnitussüsteeme. Muid kinnitussüsteeme võib kasutada ainult ettevõtte Cembrit kirjalikul nõusolekul. Sõltuvalt materjalist, millest roovistik valmistatud on, kasutatakse süsteeme, mis on mõeldud plaatide kinnitamiseks kas puit- või terastarinditele. Väga oluline on, et kinnitussüsteem oleks keskkonna mõjul tekkivale korrosioonile vastupidav. Kinnitussüsteemi Quick Fix, mis on kaetud gRey.coat kattega, võib kasutada seal, kus keskkonna mõjul tekkiva korrosiooni tase on keskmine või kõrge (kategooriad C3 ja C4). Roostevabast terasest (A2 või A4) kinnitussüsteemi Quick Fix võib kasutada väga kõrge korrosioonitasemega (kategooria C5) kohtades. Madala korrosioonitasemega kohtades lubatakse kasutada traditsioonilisi elektrolüütsingitud kinnitussüsteeme.

Tähelepanu: tootjagarantiid ei kohaldata toodetele, mis on kinnitatud muude kinnitussüsteemidega kui Cembrit soovitab.

Kinnitus

EuroFala plaadid kinnitatakse eelnevalt puuritud aukude kohal: 2. ja 6. laine harjal (plaadid B59) või 2. ja 5. laine harjal (plaadid B65) (vt joonis 24). Plaadid kinnitatakse räästast alates ükshaaval katuseharja suunas, tehes ülekatte 75 mm kaugusele plaadi äärest (vt jooniseid 18 ja 20). Kinnitussüsteem kruvitakse ristisuunaliselt katusekattematerjali pinda ja roovikutesse. Kinnitussüsteem kruvitakse läbi plaatide roovilattidesse kruvikeeraja ja 8 mm otsiku abil. Selleks, et kruvide sisse keeramine kergem oleks, peab kruvikeeraja kruviotsiku pikkus olema vähemalt 5,6 mm. EuroFala plaadid, mille pikkus ületab 1250 mm (nende seas ka standardsed 1875 mm ja 2500 mm pikkused plaadid), tuleb kinnitada kolmele roovilatile, st täiendavale tugiroovikule plaadi keskel (vt joonis 1 ja tabel 1).

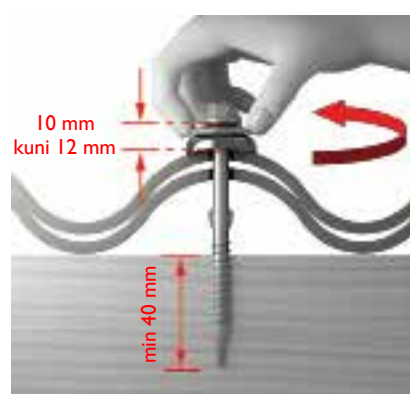


Joonis 24a. Plaatide EuroFala B59 kinnituspunktid on 2. ja 6. laine harjal. Siin on kujutatud katuseviilu katmist vasakult paremale.

Joonis 24b. Plaatide EuroFala B65 kinnituspunktid on 2. ja 5. laine harjal. Siin on kujutatud katuseviilu katmist vasakult paremale.

Tähelepanu: kinnitussüsteemi Quick Fix kasutamisel ei ole standardsetesse EuroFala plaatidesse auke eelnevalt puurida vaja. Kruvi spetsiaalsed tiivad puurivad plaati kruvi läbimõõdust 4 mm laiema augu.

Tähelepanu: kui plaadid ulatuvad üle räästa serva rohkem kui tavaliselt, st enam kui 60 mm, tuleb tuulehoogude mõju vältimiseks plaadid ühes reas kinnitada 3–4 kinnitussüsteemiga, näiteks läbi 2., 4., 6. ja 8. laine (plaadid B59) või 2., 4. ja 6. laine (plaadid B65). Kunagi aga ei tohi kinnitussüsteemi kruvida läbi esimese ja viimase laine.



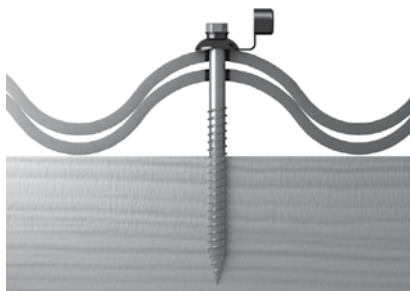
Joonis 26. Laitmatult puittarindisse sisse kruvitud kinnitussüsteem Quick Fix. Kinnitussüsteemi sissekruvimise nõuetelevastavust kontrollitakse visuaalselt või manuaalselt, püüdes kruvipea all asuvat tihendit ümber oma telje pöörata. Juhul, kui seda teha ei õnnestu, tähendab see, et kinnitussüsteem on liiga kõvasti kinni kruvitud ning tuleb vabamaks lasta. Kruvi peab olema roovilatti sisse kruvitud vähemalt 40 mm ulatuses.

Kinnitussüsteemide sissekruvimisjõud

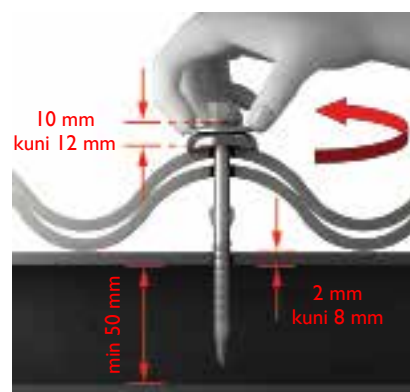
Kinnitussüsteemid kruvitakse sisse niisuguse jõuga, et nende tihendid hästi plaatide vastu liibuks, tagades üheaegselt nii veekindluse kui ka vajaliku lõtku, mis katusekattematerjalil liikuda võimaldab (vt jooniseid 25, 26, 27).

Tähelepanu: liiga kõvasti sisse keeratud kinnitussüsteemi kruvide tõttu võivad plaadid praguneda, mistõttu kaotavad oma garantiiks vajalikud omadused.

Tähelepanu: mittenõuetekohaselt paigaldatud toodetele Cembrit garantiid ei kohaldata.



Joonis 25. Laitmatult sisse kruvitud Cembriti traditsiooniline kinnitussüsteem. Elastsest sünteetilisest materjalist valmistatud pea ei tohi olla liiga suure sissekruvimisjõu poolt deformeeritud.



Joonis 27. Laitmatult terastarindisse sisse kruvitud kinnitussüsteem Quick Fix. Kinnitussüsteemi sissekruvimise nõuetelevastavust kontrollitakse visuaalselt või manuaalselt, püüdes kruvipea all asuvat tihendit ümber oma telje pöörata. Juhul, kui seda teha ei õnnestu, tähendab see, et kinnitussüsteem on liiga kõvasti kinni kruvitud ning tuleb vabamaks lasta. Süsteemi võib kasutada juhul, kui terase paksus on 2 kuni 8 mm. Terasroovide siseseinte vaheline kaugus peab olema vähemalt 50 mm. Plaatide terastarindite külge kinnitamiseks kasutataval kinnitussüsteemi Quick Fix kruvil on teravikukspuurtisk. See puurib kinnitusaugu, tiivad aga, mis plaati suurema läbimõõduga augu puurivad, murenevad terastarindini jõudnult.

Paigaldamine: Eurolux plaatide paigaldamine

Läbipaistvad PVC-laineplaadid Eurolux

Läbipaistvaid PVC-laineplaate Eurolux kasutatakse katusealuste täiendavaks valgustamiseks naturaalse valgusega. Plaatide on kahte sorti: läbipaistvad (valgust läbilaskvad) ja matid (summutavad osa päikese kiirgusest, samas aga hajutavad valguse suuremale alale).

Transportimine ja ladustamine

Plaadid Eurolux peavad nii transportimisel kui ka ladustamisel olema horisontaalselt ning päikese kiirgust mitte läbilaskva tendiga kaetud. Plaadid peavad asetsema siledal alusel ning neid tuleb hoida ruumides, kus on pidev pluss temperatuur ja vähene õhuniiskus. Plaatide ei tohi panna kuumadele pindadele. Neid tooteid soovitame hoida atmosfäärimõjutuste eest kaitsitud kohas, näiteks laos või katusealuses.

Tähelepanu: mittenouetekohaselt transportitavatele ja ladustatavatele toodetele tootjagarantiid ei kohaldata.

Plaatide ettevalmistamine paigalduseks

Eurolux plaatide paigaldamiseks ettevalmistamine on samasugune nagu ka EuroFala plaatidel. Samad nõuded kehtivad ka plaatide töötlemisele: lõikamisele, nurkade lõikamisele ja kinnituskruvide aukude puurimisele.

Plaatide paigaldamine

Eurolux plaatide paigaldamisel tuleb kinni pidada samadest katuseviilu kaldele, ülekattete ja roovikute asetusele esitatavatest nõuetest, nagu ka EuroFala plaatide puhul. Koos EuroFala plaatidega katusele paigaldatavate Eurolux plaatide osas on aga täiendavaid nõudeid:

- läbipaistvate plaatide pindala võib hõlmata ainult kuni 15 protsenti katuse kogupindalast;
- üksteise kõrvale paigaldatavate läbipaistvate plaatide pindala ei tohi ületada 15 m²;
- läbipaistvate plaatide vahemaa peab olema vähemalt võrdne külgsuunalise läbipaistva plaadiga või läbipaistvate plaatide reaga, kuid ei tohi ületada 4,5 m.

Plaatide kinnitamine

Plaadid Eurolux kinnitatakse eelnevalt puuritud kinnitusaukude kaudu. Plaadid kinnitatakse 1., 3., 5. ja 7. laine aukude kaudu 75 mm kaugusel plaadi alumisest äärest. Erijuhtudel (kinnituskoht katuseharjal, -räästas või -servas) soovitatakse plaadid kinnitada läbi iga laine.

Tähelepanu: plaatidel, mille pikkus ületab 1250 mm, peavad olema täiendavad 10 mm kinnitusaugud 1., 3., 5. ja 7. laine harjal plaadi keskel, millega niisugune plaat tugiroovikule kinnitatakse. Soovitatakse, et läbipaistev plaat oleks selle keskel altpoolt täiendavalt toetatud ning rooviku külge kinnitatud 100 mm laiuse valge EuroFala plaadi teibiga või niisuguses kohas kasutatakse spetsiaalset plastiktuge. Niisugune kinnitus ei lase Eurolux plaatidel kinnituskohtades deformeeruda. Samal viisil soovitame tugevdada neid läbipaistvaid plaate, mis kinnitatakse katuse harja, karniisi lähedale või põikpidi, tehes kahe läbipaistva plaadi ülekatte.

Tähelepanu: Eurolux plaadid paigaldatakse alati nii, et ultraviolettkiirguse eest kaitsitud külge oleks üleval: seda näitab ka plaadile kleebitud etikett.

Ülekattete tihendamine

Muude materjalidega piirnevaid Eurolux plaate (rist- ja pikisuunaliste ülekattete kohad), tuleb tihendada valge teibiga (vt jooniseid 28, 29, 30, 31 ja 32).

Lisaks värvitakse valgeks ka rist- ja pikisuunaliste ülekattete kohtades alla paigaldatavate EuroFala plaatide osad.

Tähelepanu: Eurolux plaate ei tohi paigaldada musta värvi katustele, näiteks tõrvapapiga kaetud katustele; samuti ei tohi nende plaatide alla paigaldada mingeid isolatsioonimaterjale.



Joonis 28. Laineplaatide EuroFala alla paigaldatud läbipaistvad plaadid Eurolux; ristsuunaline ülekate.



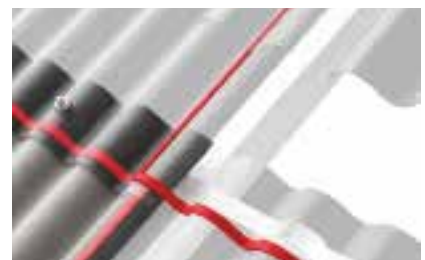
Joonis 29. Laineplaatide EuroFala peale paigaldatud läbipaistvad plaadid Eurolux; ristsuunaline ülekate.



Joonis 30. Kahe läbipaistva plaadi EuroFala ühendamine; ristsuunaline ülekate.



Joonis 31. Laineplaatide EuroFala kõrvale paigaldatud läbipaistvad plaadid Eurolux; piki- ja ristsuunaline ülekate.



Joonis 32. Kõrvutasetsevate läbipaistvate plaatide EuroFala ühendamine; piki- ja ristsuunaline ülekate.

Paigaldamine: viimistlusdetailid

Viimistlusdetailide ettevalmistamine

Enne katuse viimistlusdetailide paigaldamist tuleb nii neisse kui ka nende alla jäävatesse EuroFala plaatidesse puurida 10 mm läbimõõduga kinnitusaugud neisse kohtadesse, kus antud detail kinnitatakse. Seda pole vaja teha vaid juhul, kui detailide kinnitamiseks kasutatakse kinnitussüsteemi Quick Fix. Juhul, kui detaile on vaja lõigata, kasutatakse samu tööriistu, mida kasutati ka EuroFala plaatide töötlemiseks (vt lk 8).

Kinnitamine

Katuse viimistlusdetailid tuleb nõuetele vastava jõuga kinni kruvida (vt lk 11), kasutades selleks teras- või puittarinditele mõeldud kinnitussüsteeme joonistel märgitud kohtades. Vahemaa detaili servast kuni kinnitussüsteemini ei tohi olla väiksem kui 50 mm.

Katuseharja viimistlusdetailid

Katuseharja viimistluseks võib kasutada teatud nurga all painutatud, poolsilindri kujulisi või reguleeritavaid, kahest detailist koosnevaid harjadetaile. Harjadetailide paigaldamist alustatakse samalt poolt, kust alustati ka EuroFala plaatide paigaldamist.

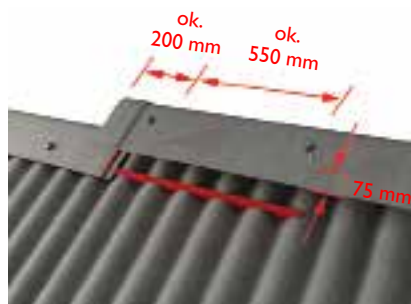
Katuseharja viimistlusdetail

Valitav katuseharja viimistlusdetaili nurk sõltub katuseviilu kaldenurgast (vt tabel 3 ja joonis 34a).

Tähelepanu: juhul, kui kahe katuseviilu kaldenurgad on erinevad, soovime harjadetailide valimiseks tootja poole pöörduda.

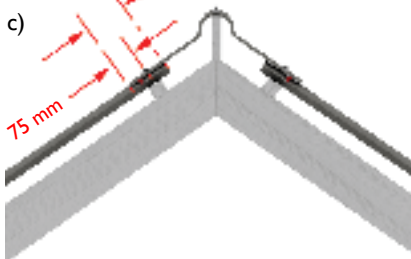
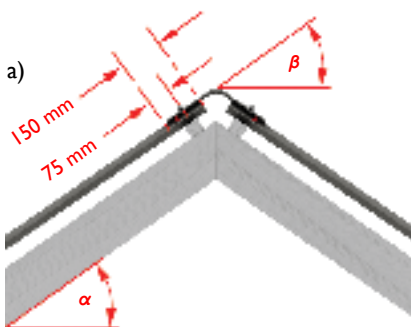
Iga harjadetail kinnitatakse neljas punktis (kaks kinnituspunkti harjadetaili kummalgi küljel) (vt joonis 33). Mõõtmed – 200 ja 550 mm – on umbkaudsed, kuna tuleb jälgida, et kinnituspunktid oleksid võimaluse korral harjadetaili alla jääva plaadi laineharjadel.

Tähelepanu: katuseetarindi ehitamise käigus tuleb pöörata tähelepanu sellele, kus asub viimane roovilatt. Roovik peab



Joonis 33. Harjadetaili paigaldamine.

asetsema nii, et harjadetaili saaks kinnitada 75 mm kaugusele detaili servast (vt joonis 34a).



Joonis 34. Katuseharja viimistluse tüübid:
a – teatud nurga all painutatud harjadetail;
b – poolsilindri kujuline harjadetail;
c – reguleeritav harjadetail.

Poolsilindri kujuline harjadetail

Seda harjadetaili saab kasutada igasuguste katuseviilu kaldenurkade korral. Enne harjadetailide katusele kinnitamist tuleb kõigepealt paigaldada täiendav harjaroovik ning katuseviile ühendavatele külgedele liimida katuseharja tuulekaitseriba (vt joonis 34b). Iga poolsilindri kujuline harjadetail kinnitatakse täiendava harjarooviku külge kahes punktis (vt joonis 35). Poolsilindri kujulised harjadetailid paigaldatakse ülekatttega vähemalt 80 mm, teatud nurga all painutatud harjadetailid aga ülekatttega 100 mm.

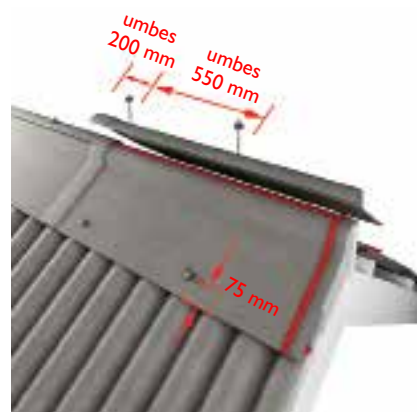


Joonis 35. Poolsilindri kujulise harjadetaili paigaldamine.

Reguleeritav harjadetail

Reguleeritavat harjadetaili kasutatakse siis, kui katuseviilu kaldenurk on 12° kuni 45°. Iga reguleeritava harjadetailide komplekt kinnitatakse kuues punktis (kaks kinnituspunkti harja mõlemal küljel ning kaks harja tipus) (vt joonis 36). Kaugused 200 mm ja 550 mm harjadetaili servast on umbkaudsed, kuna tuleb jälgida, et kinnituspunktid oleksid võimaluse korral harjadetaili alla jääva plaadi laineharjadel.

Tähelepanu: katuseetarindi ehitamise käigus tuleb pöörata tähelepanu sellele, kus asub viimane roovilatt. Roovik peab asetsema nii, et reguleeritava harjadetaili saaks kinnitada 75 mm kaugusele detaili servast (vt joonis 34c).



Joonis 36. Reguleeritava harjadetaili paigaldamine.

Tabel 3. Teatud nurga all painutatud harjadetailid, olenevalt katuseviilu kaldenurgast

α katuseviilu kaldenurk	12°-15°	16°-20°	21°-25°	26°-30°	31°-35°	36°-40°	41°-45°	46°-50°
β teatud nurga all painutatud harjadetail	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°

Tähelepanu: Viimistlusdetailide ülekatte kohad tihendatakse tihendustebiga.

Paigaldamine: viimistlusdetailid

Nurkade viimistlusdetailid

Kahe katuseviilu lõikumisnurga viimistluseks kasutatakse samu viimistlusdetalle, nagu ka standardse katuseharja viimistluseks. Viimistlusdetaili valik sõltub sellest, missugune on katuseviilu kaldenurk (vt joonis 37 ja tabel 4).



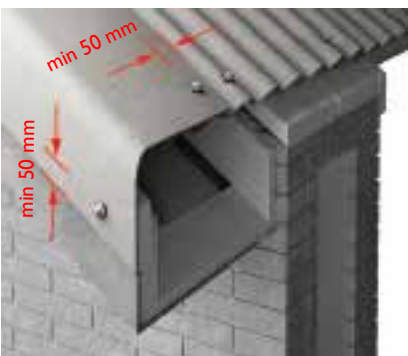
Joonis 37. Kahe lõikuva katuseviilu kaldenurgad

Katuse servade viimistlus

Katuse servade viimistluseks kasutatakse erineva pikkuse ja laiusega tuulelaudu. Tuulelauad kinnitatakse üksteise järel, alustades räästast ja lõpetades katuseharjaga, samade roovilattide külge, mille külge on kinnitatud ka EuroFala plaadid. Tuulelauad paigaldatakse ülekatttega nii, nagu on ette nähtud iga vastava tuulelaua puhul. (vt joonis 38).



Joonis 38. Tuulelaudade paigaldamisviis.



Joonis 39. Täisnurkse tuulelaua paigaldamine.

Tabel 4. Vastava nurga alla painutatud katuseharjadetailide valimine kahe lõikuva katuseviilu ühenduskohtadesse.

		Katuseviilu kalle β								
		12°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
Katuseviilu kalle α	12°	10	15	15	15	20	20	20	25	25
	15°	15	10	15	15	20	20	20	25	25
	20°	15	15	15	15	20	20	25	25	25
	25°	15	15	15	20	20	20	25	25	30
	30°	20	20	20	20	25	25	25	25	30
	35°	20	20	20	20	25	25	25	30	30
	40°	20	20	25	25	25	25	30	30	30
	45°	25	25	25	25	25	30	30	30	35
	50°	25	25	25	30	30	30	30	35	35

Iga tuulelaud kinnitatakse neljas punktis (kaks kinnituspunkti iga servas). Kinnituskauus tuulelaua alumisest servast on sama, mis EuroFala plaatide puhul. Kaugus külgservast aga on 50 mm (vt joonis 39).

Tähelepanu: tuulelauad, mille pikkus ületab 1250 mm, tuleb täiendavalt keskkohast keskmise roovilati külge kinnitada.

20 cm lukuga tuulelaudade ülekate peab olema sama, mis eelnevalt katusele paigaldatud EuroFala plaatidel. Tuulelauad, mis on kohandatud 15 cm ülekatttega 1250 mm pikkustele EuroFala plaatidele, on 10 cm lukuga. Juhul, kui EuroFala plaadid on pikemad kui 1250 mm, tuleb paigaldada lisatarind, mille külge tuulelauad kinnitatakse.



Joonis 40. Painutatud servaga tuulelaua paigaldamine.



Joonis 41. Painutatud servaga tuulelaua paigaldamine.

Deformatsioonivuugid

Juhul, kui hooned on väga pikad, jagavad projekteerijad objekti sageli umbes 30 m pikkusteks lõikudeks, mis eraldatakse deformatsioonivuukidega.

Hoone ja katuse deformatsioonivuugid peavad kokku langema. Deformatsioonivuukide kohal ei paigaldata EuroFala plaate ülekatttega ühe laine ulatuses. Tavaliselt jäetakse kõrvuti asetsevate plaatide vahele vahe, et hoone eraldatud osad saaksid vabalt ja üksteisest sõltumatult liikuda.

Niisugustes kohtades kasutatakse spetsiaalset kattedetaili.

EuroFala plaatide alla, roovilattide vahele paigaldatakse uus tarind, mille külge deformatsioonivuukide katted kinnitatakse. Need katted paigaldatakse omavahelise ülekatttega, alates katuseräästast kuni katuseharjani. Deformatsioonivuukide kattedetailid kinnitatakse ainult ühest servast kolme kinnituspunkti. Deformatsioonivuukide kattedetailid paigaldatakse ülekatttega, üksteise järel alates katuseräästast kuni katuseharjani (vt joonis 42). Vahekaugus kattedetaili servast kuni selle kinnituskohani on vähemalt 50 mm.



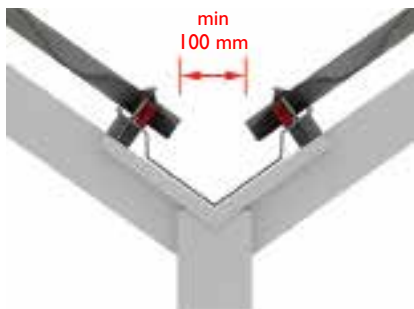
Joonis 42. Deformatsioonivuukide kattedetailide paigaldamine.

Paigaldamine: viimistlusdetailid

Katuse neel

Kõiki katuse neelu viimistlemisega seotud töid soovitatakse teostada selle plekiga katmisel vastavalt kehtivatele reeglitele ja normatiividele.

EuroFala plaadid paigaldatakse plekiga kaetud neelule ülekattena vähemalt 60 mm neelu mõlemalt poolt. Vähim kaugus neelu kohale paigaldatavate katusekatteplaatide vahel on 100 mm. Katusekatte laineplaatide ja neelu vahel tihendatakse katus tihendite abil (vt joonis 43)..



Joonis 43. Katuse neelu ehitamine.

Katuseviilu seinäühendus

Kõiki katuseviilu ja hoone seina ühenduskoha töid soovitame teostada plekitööde reeglites juhitud juhenduses ning kasutades plekki või alumiinium-/tinariibasid, mis tagavad katuse nõuetekohase funktsioneerimise ja hoone eraldi osade liikuvuse (vt jooniseid 44 ja 45).



Joonis 44. Katuseviilu ja hoone seina ühenduskoha ehitamine.



Joonis 45. Katuseviilu ja hoone seina ühenduskoha ehitamine.

Katuseräästas

Katuseräästas võib olla ehitatud nii, et vihmaveerenn on kas nähtav (vt joonis 46) või peidetud (vt joonis 47). Katuseräästas võib vihmavee voolu juhtiva elemendina kasutada kiudtsemendist profiili (vt joonis 48). Need kiudtsemendist detailid või räästas EuroFala katusekattematerjali alla paigaldatud kammiga tuulutusprofiilid tagavad, et linnud, vihm ega lumi katuseviilu alla ei pääseks.



Joonis 46. Katuseräästa viimistlus nähtava vihmaveerenniga.



Joonis 47. Katuseräästa viimistlus kaetud vihmaveerenniga.



Joonis 48. Kiudtsemendist profiil.

Lumetõkked

Lumetõkete paigutus katusel määratakse kindlaks igaüksik juhul eraldi, tõketevahelised kaugused aga sõltuvad katuseviilu suurusest, selle kaldenurgast ja kliimatingimustest.



Joonis 49. Lumetõke.

Süsteemid katusel käimiseks

Katusel käimiseks mõeldud astmete ja redelite paigutus tuleb kooskõlastada korstnaid hooldavate spetsialistidega ning need tuleb paigaldada projektist juhenduses.

Tähelepanu: mööda paigaldatud katusekatteplaate EuroFala ja Eurolux on keelatud käia.



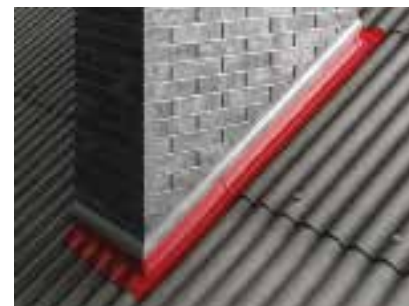
Joonis 50. Korstnapühkija aste.

Tähelepanu: lumetõkete ja katusel käimise süsteemide hoidikud kinnitatakse eelnevalt ettevalmistatud, EuroFala plaatide all asetsevatele puit- või terastarinditele läbi plaatide lainete harjade.

Korstna viimistlus

Korstna viimistlusega seotud töid teostatakse traditsioonilisi plekitööde vahendeid või alumiinium-/tinariibasid kasutades.

Korstna ümber paigaldatud plekkplaadid või -ribad peavad tagama katuse nõuetekohase funktsioneerimise ja hoone eraldi osade liikuvuse (vt joonis 51).



Joonis 51. Korstna viimistlus.

Plaatide paigaldamine fassaadidele ja seintele

Laineplaatide paigaldamine

EuroFala plaate võib fassaadidele ja seintele paigaldada kolmel viisil: horisontaalselt (vt joonis 52), kaldus (vt joonis 53) ja vertikaalselt (vt joonis 54).

Plaatide paigaldamist alustatakse seina alumisest osast (pidades kinni plaatide piisavatest ülekattelaiustest) hoone katuse suunad. Pikisuunaliseks ülekatteks on üks laine, ristisuunalise ülekatte laiuseks aga 150 mm. Kõigi paigaldusviiside korral (horisontaalsel, kaldus ja vertikaalsel paigaldusel) tuleb järgmise rea iga plaat paigaldada kõrvalasetsevate plaatidega paralleelselt. EuroFala plaate võib seintele paigaldada aga ka ilma piki- ja ristsuunaliste ülekatteteta. Niisugusel juhul kinnitatakse kõrvutiasetsevate ridade plaadid eraldi tugilattidele. Igale 625 mm, 925 mm või 1250 mm pikkuste plaatide reale on vaja vähemalt kaht eraldi tugilatti, 1875 mm ja 2500 mm pikkustele plaatidele aga kolme tugilatti. EuroFala laineplaatide paigaldamisel fassaadidele või seintele ei ole vaja nende nurki viltu lõigata. Muud nõuded paigaldusele on samad, mis plaatide traditsioonilisel katusele paigaldamisel.



Joonis 52. Plaatide horisontaalne paigaldamine fassaadidele või seintele, pikisuunalise ülekattega ühe laine ulatuses ja ristsuunalise ülekattega 150 mm:
1: maapinnaga risti asetsevad tugilattid;
2: EuroFala plaadid, paigaldatud pikisuunalise ülekattega ühe laine ulatuses ja ristsuunalise ülekattega 150 mm;
3: hoone olemasolev sein;
4: plaatide kinnituspunkti asetused: B59-plaadid: 2. ja 6. laine harjal, B65-plaadid: 2. ja 5. laine harjal.

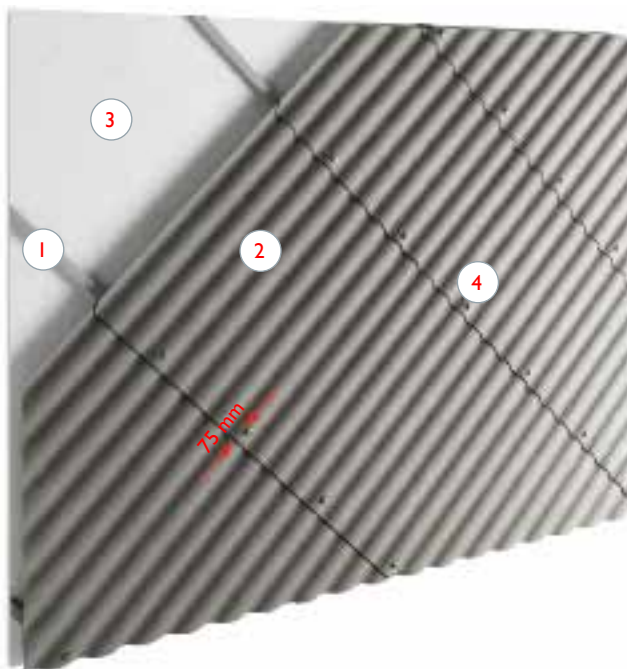
Tugilattide vahekaugused

Tugilattide vahekaugused sõltuvad plaatide pikkusest (vt tabel 5). Sõltuvalt plaatide fassaadidele või seintele paigaldamise viisist tuleb tugilattid, nagu ka kandev tarind, paigaldada kas horisontaalselt, kaldus või vertikaalselt (vt jooniseid 52, 53 ja 54).

Tähelepanu: plaadid, mille pikkus ületab 1250 mm, kinnitatakse kolmele tugilatile.

Töötlemine: plaatide lõikamine

Kiudsementtooteid lõigatakse nurklühvija, elektrilise ketassae või tavalise käsisaega. Plaatide äärtesse jäänud puru ja laastud eemaldatakse viivitamatult pärast plaatide töötlemist.



Joonis 53. Plaatide kaldus paigaldamine fassaadidele või seintele, pikisuunalise ülekattega ühe laine ulatuses ja ristsuunalise ülekattega 150 mm:
1: maapinnaga vastava nurga all asetsevad tugilattid;
2: EuroFala plaadid, paigaldatud pikisuunalise ülekattega ühe laine ulatuses ja ristsuunalise ülekattega 150 mm;
3: hoone olemasolev sein;
4: plaatide kinnituspunkti asetused: B59-plaadid: 2. ja 6. laine harjal, B65-plaadid: 2. ja 5. laine harjal.

Tabel 5. Tugilattide vahekaugused laineplaatide seintele kinnitamiseks.

Plaadi pikkus (mm)	Tugilattide paigutus (mm)
625	475
925	775
1250	1100
1875	862,5
2500	1175

Tähelepanu: siin esitatud tugilattide vahekaugused sobivad plaatide piki- ja ristsuunaliste ülekattetega paigaldusmeetodile.

Plaatide paigaldamine fassaadidele ja seintele

Plaatide töötlemine: nurkade viltu lõikamine

Enne plaatide fassaadidele või seintele paigaldamist tuleb nende nurgad vastavalt nõuetele viltu lõigata (vt joonis 13). Nurgad lõigatakse viltu selleks, et nurkade ülekattekohtades kattematerjali pakse kohti vältida ning vähendada plaatide pinget, mis tekib nende liikumisel (vt joonis 14).

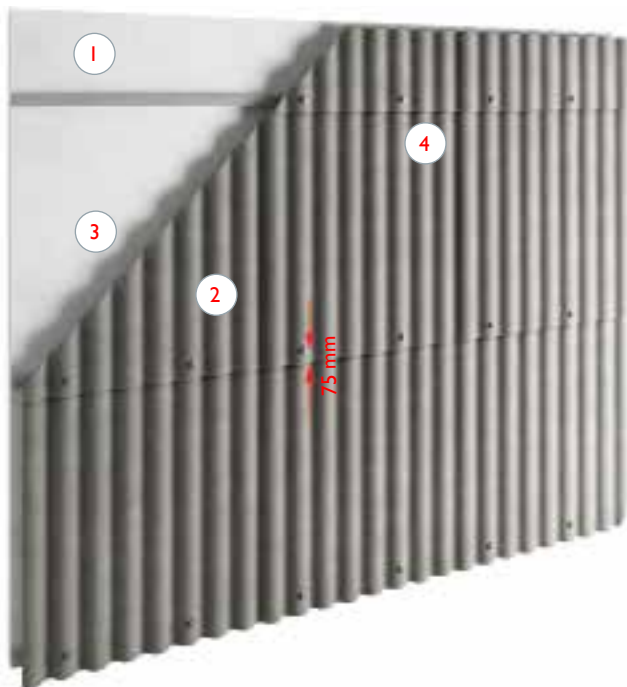
EuroFala plaatide nurkade lõikamisviis sõltub nende paigaldamise suunast. Mahalõigatud nurgatüki pikkus peab vastama ristisuunalise ülekatte pikkuse ja selle 10 protsendi summale (150 mm + 15 mm = 165 mm) (a) (vt joonis 15), mahalõigatud nurgatüki laius (b) (vt joonis 15) aga peab võrduma pikisuunalise ülekattega (B59: 110 mm, B65: 45 mm). Võttes arvesse seda, et kattematerjal sõltuvalt keskkonna tingimustest kas paisub või tõmbub kokku, tuleb püüda plaadid lõigata ja paigaldada nii, et plaatide lõigatud nurkade vahekauguseks oleks 5-10 mm (c) (vt joonis 15).

Tähelepanu: ühe plaadi kasutamisel šabloonina saab plaatide nurki täpselt maha lõigata. Teisi aluselt võetavaid plaate ei tohi ümber nende telje pöörata.

Plaatide töötlemine: kruviaukude puurimine

Enne EuroFala plaatide fassaadidele või seintele paigaldamist tuleb neisse puurida kinnituskruvide augud. 10 mm läbimõõduga augud puuritakse plaadi pinnaga ristisuunas järgmiselt: B59-plaatidele 2. ja 6. laine harjale, B65-plaatidele aga 2. ja 5. laine harjale, lugedes sealt poolt, kust plaatide paigaldamist alustatakse (vt joonis 16). Esimeste plaatide alaservadesse puuritakse augud ükshaaval eraldi (vt joonis 20), samas kui teiste plaatide omavahelise ülekatte korral puuritakse kruviaugud tavaliselt ülekatte kohal läbi mõlema plaadi, 75 mm kaugusele ülemise plaadi alaservast (vt joonis 18). Kruviaugud puuritakse laineplaatidesse käsi- või elektripuuriga. Mõlemal juhul kasutatakse kõvasulampuure, mille läbimõõt on kruvi läbimõõdust 4 mm võrra suurem. Suurema läbimõõduga augud lasevad katusekattematerjalil vabalt liikuda. Plaatidesse ei ole auke vaja puurida juhul, kui nende kinnitamiseks kasutatakse paigaldussüsteemi Quick Fix.

Tähelepanu: plaatidele, mille pikkus ületab 1250 mm, on vaja sisse puurida täiendavad 10 mm läbilõikega augud plaadi nende lainete harjadele, kus plaat täiendava tugilatil külge kinnitatakse.



Joonis 54. Plaatide vertikaalne paigaldamine fassaadidele või seintele, pikisuunalise ülekattega ühe laine ulatuses ja ristisuunalise ülekattega 150 mm:

1: maapinnaga paralleelselt asetsevad tugilatid;

2: EuroFala plaadid, paigaldatud pikisuunalise ülekattega ühe laine ulatuses ja ristisuunalise ülekattega 150 mm;

3: hoone olemasolev sein;

4: plaatide kinnituspunktide asetused: B59-plaadid: 2. ja 6. laine harjal, B65-plaadid: 2. ja 5. laine harjal.

Tähelepanu: pärast kruviaukude puurimist on väga oluline puurimisel tekkinud mustus, tolm ja puru viivitamatult eemaldada.

Tähelepanu: juhul, kui plaadid alumise tugilatil kohal tugevalt esile ulatuvad, võib osutuda vajalikuks 3-4 lisakinnitusaugu puurimine ühte ritta. Kunagi aga ei tohi kinnitusauke puurida läbi esimese ja viimase laine harja.

Kinnitamine

EuroFala plaadid kinnitatakse eelnevalt puuritud aukude kohal: 2. ja 6. laine harjal (plaadid B59) või 2. ja 5. laine harjal (plaadid B65) (vt joonis 24). Esimesed plaadid kinnitatakse ükshaaval, järgmiste ridade plaadid aga läbi kahe kõrvuti asetseva plaadi ülekatte, 75 mm kaugusel plaadi äärest (vt jooniseid 18 ja 20). Kinnitussüsteem kruvitakse tugilattidesse kattematerjali pinna suhtes risti. Kinnitussüsteem kruvitakse läbi plaatide roovilattidesse kruvikeeraja ja 8 mm otsiku abil. Selleks, et kruvide sisse keeramine kergem oleks, peab kruvikeeraja kruviotsiku pikkus olema vähemalt 5,6 mm. EuroFala plaadid, mille pikkus ületab 1250 mm (nende seas ka standardsed 1875 mm ja 2500 mm pikkused plaadid), tuleb kinnitada kolmele tugilatile, st täiendavale tugilatile plaadi keskel (vt joonis 1 ja tabel 1).

Kinnitussüsteemide sissekruvimisjõud

Kinnitussüsteemid kruvitakse sisse niisuguse jõuga, et nende tihendid hästi plaatide vastu liibuks, tagades üheaegselt nii veekindluse kui ka vajaliku lõtku, mis katusekattematerjalil liikuda võimaldab (vt jooniseid 25, 26 ja 27).

Viimistlusdetailid

Nurgad

Fassaadi nurkade viimistlemiseks kasutatakse kiudtsemendist viimistlusdetaili. Erinevat tüüpi detailid (kumerad, nõgusad jne) on ära toodud eraldi väljaannetes.

Erilised kohad

Fassaadide erilised ebatüüpilised kohad, mis nõuavad hoolikat viimistlemist (näiteks ukse- ja aknaavad), kaetakse plekiga. Eriliste kohtade viimistluslahendused on ära toodud eraldi väljaannetes.

Ladustamine

Laineplaate EuroFala tarnitakse ühekordsetele alustel, pakituna tugevasse plastikkilesse, mis on mõeldud plaatide kaitsmiseks ilmastikumõjude eest nende transportimise ajal. Juhul, kui tooteid pika aja vältel ei kasutata, tuleb neid hoida katuse all, kus nad sademete ja päikese eest kaitstud oleksid.

Juhul, kui paigaldamise ajal EuroFala laineplaate ehitusplatsil hoitakse, tuleb aluseid hoida siledale pinnale asetatuna, kuivas kohas, soovitatavalt niiskuse eest kaitsval membraanil, näiteks polüetüleenkilil või mõnel muul sarnasel materjalil. Plastikpakend tuleb eemaldada ning plaadid tuleb katta näiteks presendiga, et need tuulduksid, st et õhk nende ümber vabalt liikuda saaks. Juhul, kui plaatidega alused on nõuetekohaselt paigutatud, võib neid ehitusplatsil hoida neli kuud. Igal juhul tuleb plaate hoida siledal ja kuival pinnal. Plaadid, mis alustel hoituna vihma või kondensaadi tõttu niiskuvad, võivad pinnalt kattuda lubjaplekkidega või võivad tekkida muud värvuse muutused. Niisuguseid muutusi tehnoloogiliseks praagiks ei loeta.

Tähelepanu: laineplaadid EuroFala tuleb vinnast alati välja tõsta, mitte tõmmata.

Tähelepanu: läbipaistvad plaadid EuroFala peavad nii transportimisel kui ka ladustamisel olema horisontaalses asendis ning otseste päikesekiirte eest kaitstud, st päikesekiirgust mitte läbilaskva tendiga kaetud.

Plaate tuleb hoida siledal alusel, toatemperatuuril ja vähese õhuniiskusega ruumides. Läbipaistvaid plaate ei tohi panna kuumadele pindadele. Neid tooteid soovitatakse hoida atmosfäärimõjutuste eest kaitstud kohas, näiteks laos või tuulutatavas katusealuses.

Tähelepanu: mittenõuetekohaselt transportitavatele ja ladustatavatele toodetele tootjagarantiid ei kohaldata.



Tooteid tuleb hoida kaetud hoiukohtades. Ühte vinnat lubatakse ülestikku panna ainult kaks alust.



Pärast ehitusplatsile tarnimist tuleb kaitsev plastikpakend eemaldada.



Seejärel tuleb tooted paigutada kuivale ja siledale alusele, vinnaga katta tendiga, mis kaitseb sademete eest ning tagab õhu vaba tsirkulatsiooni plaatide ümber.



Iga plaati aluselt võttes tuleb see üles tõsta. Mingil juhul ei ole lubatud plaate vinnast maha tõmmata ega lükata. Plaatide tõmbamisel rikume ja kahjustame alumiste plaatide värvitud pinda.

Hooldus ja kasutamine

Nõuetekohaselt paigaldatud katuse ei vaja mingit hooldust. Niisugune katusekate on vastupidav ning säilitab tootja poolt deklareeritud füüsikalise-keemilised omadused. Katusekattematerjal võib sammalduda hoonet ümbritseva keskkonna eripära tõttu, sellekohaseid kaebusi vastu ei võeta. Soovitatakse kanda hoolt selle eest, et vihmaveetorud ja -rennid oleksid puhtad (mitte liivast ja lehtedest ummistunud), et sadevesi vabalt ära voolata saaks. Samuti tuleb jälgida, et katuse pikisuunalised tuulutussavad katuseräästas ja -harjas nõuetekohaselt funktsioneeriks.

Ei paigalduse ega kasutamise ajal ei tohi kiudtsementtoodetega kaetud katustel kõndida. Katusel käimiseks tuleb paigaldada redelid, käigusillad või astmed.

Müük

Cembriti tooteid saab osta ehituskaupade kauplustest ja spetsialiseeritud müügipunktides, mis asuvad kogu riigi territooriumil.

Teenindus

Cembriti konsultandid aitavad Teid projekteerimise ja ehitamise ajal. Cembriti annab välja põhjalikke paigaldusjuhendeid ja muud infomaterjali pakutavate toodete omaduste ja nende kasutamise kohta. Niisugust materjali võib saada spetsialiseeritud müügipunktides või otse Cembriti firmast. Uusim ja põhjalik teave on ära toodud veebilehel www.cembriti.pl.

Garantii

Kõigile Cembriti S.A. poolt toodetavatele kiudtsementtoodetele antakse 15 aasta pikkune tootjagarantii. Kiudtsementtoodete värvitud pindadele antakse 5 aasta pikkune garantii.



Cembrit on üks ehitusmaterjalide tootmise liidritest Euroopas. Grupi peamiseks tooteteks on katusekattematerjalid ning ehitus- ja fassaadiplaadid, mis on valmistatud kiudsementtoodete tehnoloogiad kasutades. Soovides aidata oma klientidel nende toodete eeliseid võimalikult hästi ära kasutada, oleme loonud ka spetsiaalselt neile toodetele kohandatud viimistlusdetailide kollektsiooni. See võimaldab teostada erinevaid vastupidavaid, rahaliselt optimaalseid ja visuaalselt võluvaid lahendusi, mis on seotud katuse- ja seinakattematerjalidega, ning seda nii individuaalsetele kui ka ärilistele vajadustele vastates.

Cembriti tooteid valmistatakse moodsates tootmisettevõtetes. Tooteid müüakse turustajate võrgu kaudu.

Cembrit Production S.A.

ul. Gnieźnieńska 4

62-240 Trzemeszno

Poola

Tel.: +48 (61) 415 43 30

Faks: +48 (61) 415 60 17

e-mail: info@cembrit.pl

www.cembrit.pl

Cembrit Oy

P.O. Box 46

FI-08681 Lohja

Finland

Tel.: +358 19 287 61

www.cembrit.fi