

# CEMBRIT

## Uzstādīšana

### Cembrit Construction

#### Satura rādītājs

Informācija par produktu	2
Produkta datu lapa	5
Montāžas piederumi	6
Uzstādīšana uz koka karkasa konstrukcijas	8
Uzstādīšana uz alumīnija karkasa konstrukcijas	15
Uzstādīšana uz tērauda karkasa konstrukcijas	22
Ārējā apšuvuma plākšņu dēliši	29
Uzglabāšana, pārvietošana un apstrāde	33
Apkope	35



# Informācija par produktu

## Informācija par produktu

Cembrit šķiedru cementa plāksnes ir mūsdienīgs, no dabiskiem un videi nekaitīgiem izejmateriāliem ražots būvmateriāls. Tā izgatavošanas tehnoloģijas pamatā ir vairāk nekā 80 gadu ilgā Cembrit pieredze šķiedru cementa izstrādājumu ražošanā. Mūsu plašā pieredze nodrošina tāda izstrādājuma ražošanu, kas ir ilgtspējīgs un apvieno visas šķiedru cementa priekšrocības.

## Kvalitāte

Cembrit izstrādājumu tehniskie rādītāji un klasifikācija atbilst EN 12467:2004 un 13501-1:2002.

Fasādes plāksnes:

- tiek ražotas saskaņā ar kvalitātes vadības sistēmu ISO 9001:2008 un kvalitātes vadības sistēmu ISO 14001:2004
- ir saņemta produktu vides deklarācija EPD-CEM-2012111-E saskaņā ar ISO 14025
- atbilst Būvizstrādājumu regulas (ES) Nr. 305/2011 prasībām
- atbilst CE ekspluatācijas īpašību deklarācijai

Fasādes plāksnes var izmantot visās vieglās fasādes konstrukcijās ar pašventilāciju.

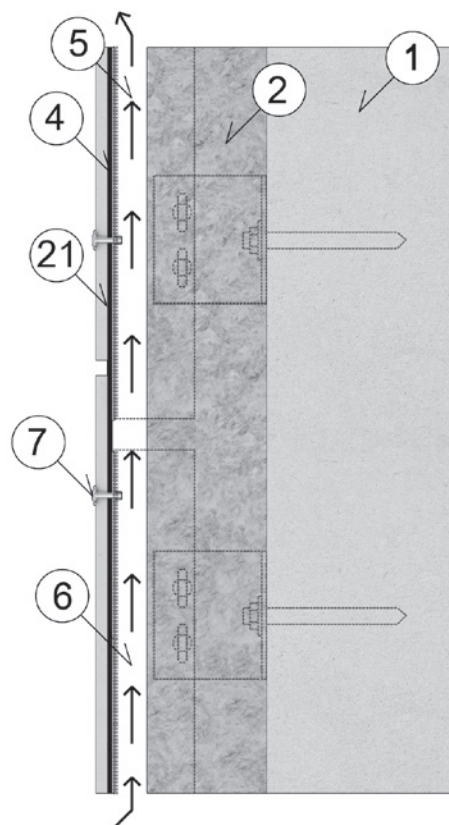
Cembrit šķiedru cementa plāksnēm raksturīgas tādas īpašības kā neaizdegšanās, skaņas izolācija un izturība pret klimatiskajiem apstākļiem, kā arī augsta triecienizturība, tādēļ tas ir ideāli piemērots materiāls fasādēm.

Šķiedru cementa plāksnes ražo no portlandcements, minerālpildvielu, celulozes un PVA šķiedru maisījuma.



## Ventilējama fasāde - princips

- 1 Slodzi nesošā siena
- 2 Izolācija
- 4 EPDM starplika
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 6 Apakškonstrukcijas sistēma (koka, alumīnija, tērauda)
- 7 Kniede vai skrūve montāžai pie koka vai tērauda karkasa
- 21 Fasādes plāksne



### Virsmas izskats un krāsas

Plākšņu dabīgā sastāva dēļ atsevišķu plākšņu izskatā var būt atšķirības, kā arī var atšķirties viena plāksnes no citas. Lūdzu, ievērojiet, ka tam nav nekādas negatīvas ietekmes uz plāksnes izturību. Ja atstājat plāksnes bez apdares un izskatam ir nozīme, ieteicams izmantot plāksnes no vienas partijas, lai gan ir jāņem vērā, ka Cembrit Construction ir dabīgs materiāls un plākšņu izskats var atšķirties. Ja veicat plākšņu apdari krāsojot, lūdzam sekot krāsošanas norādījumiem par ko lūdzam jautāt pie tuvākā izplatītāja.

### Ieteicamās lietojuma vietas

- Ventilējamās fasādes
- Cokols
- Bēniņi
- Ārējā apšuvuma plāksnes
- Logu elementi
- Dzegas un jumta malas
- Balkoni
- Rūpnieciski ražoti fasādes elementi

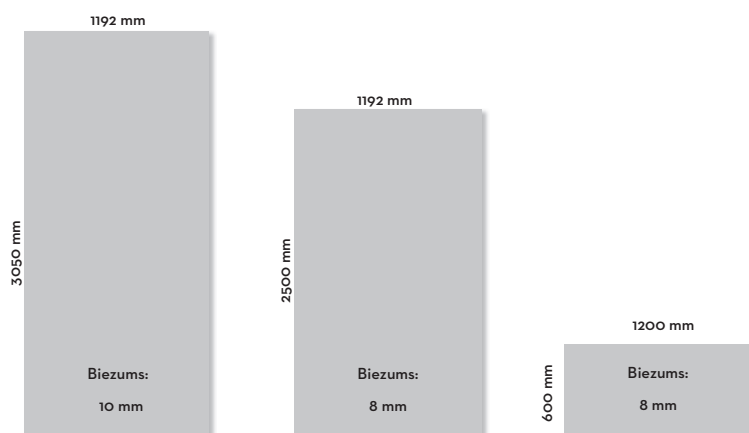
### Ventilējamās fasādes

Ventilējamā fasāde ir fiziska konstrukcija, kas visa gada garumā palīdz samazināt sienas temperatūras izmaiņas. Vasarā saules gaisma tiek atstarota, bet aukstajos gadalaikos sausā izolācija samazina siltuma zudumu. Vienlaikus konstrukcija ventilē ēkas iekšpusi, lai nerastos kondensāts.

Plāksnes var uzstādīt ar atklātiem horizontāliem salaidumiem, ar savienotiem profiliem vai kā ārējo apšuvuma plāksnes.

Karkasa konstrukciju piestiprina ar enkuriem pie iekšējās sienas un pārvieto fasādes plākšņu slodzi uz galveno konstrukciju.

## Izmēri



### Apdare

Ja plāksnes atbilstoši izmēriem tiek sazāģētas būvlaukumā, apzāģētās malas jānoslipē ar slippapīru.



## Datu lapa

Construction			
<b>Izmēri</b>			
<b>Standartizmērs</b>	mm	3050 x 1192 2500 x 1192 1200 x 600	3050x1192
<b>Biezums</b>	mm	8,0	10,0
<b>Fizikālās īpašības</b>			
<b>Blīvums, sausa plāksne</b>	Kg/m <sup>3</sup>	≥1550	≥1500
<b>Svars</b>	Kg/m <sup>2</sup>	~15,1	~18,9
<b>Mehāniskās īpašības</b>			
<b>E modulis, apkārtējās vides apst. (gareniski / šķērsām šķiedrām)</b>	GPa	21 / 20	21 / 20
<b>Lieces stipriība, mitra plāksne (gareniski / šķērsām šķiedrām)</b>	MPa	20 / 15	20 / 15
<b>Termiskās īpašības</b>			
<b>Siltumvadītspēja</b>	λ10 W/(mK)	0,48	
<b>Termiskās izplešanās koeficients</b>	mm/m °C	0,008	0,008
<b>Temperatūras amplitūda</b>	°C	Maks. 105	Maks. 105
<b>Salizturība</b>	Cikli	>100	>100
<b>Hidrotermiskās īpašības</b>			
<b>Mitruma kustība (30-90 % RH)</b>	mm/m	3	3
<b>Ūdens tvaiku pārvades īpašības</b>			
<b>Tvaika pretestības faktors</b>	μ	127	59,4
<b>Pielaides (sk. EN 12467)</b>			
<b>Biezums</b>	mm	±0,8	±1
<b>Garums</b>	mm	±3	±3
<b>Platums</b>	mm	±2	±2
<b>Citas īpašības</b>			
<b>Kategorija, klase</b>	EN 12467	NT A3 I	NT A3 I
<b>Ugunsreakcijas klase</b>	EN 13501	A2-s1, d0	A2-s1, d0

# Montāžas piederumi

Cembrit skrūves fasādes plākšņu stiprināšanai ir izgatavotas no nerūsējošā tērauda lai nodrošinātu augstāko izturību pret koroziju. Koka karkasa konstrukcijām lieto 4,9x 38 kokskrūves ar pusapaļu galvu. Skrūvēm ir ass gals un ātri ieskrūvējama vītne, kas nodrošina ciešu stiprinājumu ar augstu izraušanas spēka vērtību.

Skrūves galā ir blīve, paredzēta skrūves centrēšanai un lai samazinātu ūdens iekļūšanu urbumā.



Tērauda karkasa konstrukcijām ar profiliem 1,2 lietojiet Cembrit 4,8 x 29 #1 nerūsējošā tērauda pašurbjošās vītņgriešanas skrūves ar vītnes biezumu 0,5-1,5 mm. Kā alternatīvu lietojiet Cembrit 4,8 x 20 K14 nerūsējošā tērauda kniedes.



Visas skrūves tiek piegādātas to dabiskajā krāsā, vai arī tās ir krāsotas ar pulvera krāsu tādā pašā krāsā kā fasādes plāksnes. Komplektā ietilpst arī lietošanai sagatavots skrūvgrieža uzgalis.



Stiprināšanai pie alumīnija karkasa konstrukcijām galvenokārt tiek izmantotas kniedes. Cembrit kniedes 4,0 x 20 K14 sastāv no alumīnija korpusa ar nerūsējošā tērauda serdi. Fiksētajos punktos, lai novērstu plāksnes kustību, kniedē tiek izmantoti ieliktni.

Lai ļautu plāksnēm brīvi kustēties, kas notiek mitruma un temperatūras izmaiņu ietekmē, veicot kniežu montāžu brīvās montāžas punktos, jāizmanto speciāls kniedes pretpārvilkšanas uzgalis, kas nodrošina nelielu atstarpi starp plāksni un kniedes galviņu. Urbumi karkasā ir jāiestrādā pareizi, izmantojot centrēšanas ierīci.



Lai plāksnēm nodrošinātu iepriekš minēto brīvo kustību, ļoti svarīgi ir ievērot, lai iestrādātais urbums karkasa konstrukcijā un urbums Cembrit plāksnē būtu savstarpēji centrēti. To nodrošina, lietojot palīginstrumentu - centrēšanas rokturi un:

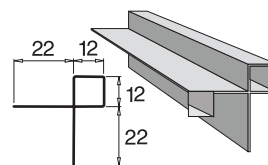


4,1 mm HSS urbi kniedēm alumīnija profilos (kniedes 4,0 x 20 K14).

4,9 mm HSS urbi kniedēm tērauda profilos (kniedes 4,8 x 20 K14).



Atbilstošs urbis, piemēram TCT urbis (8-9 mm) no Irwin Tools piedāvājuma ir izmantojams fasādes plākšņu iepriekšējai urbšanai.



Cembrit ārējais stūris



Cembrit vertikālās-horizontālās šuves profils 5 x 40 mm

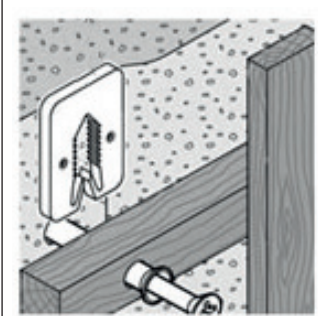
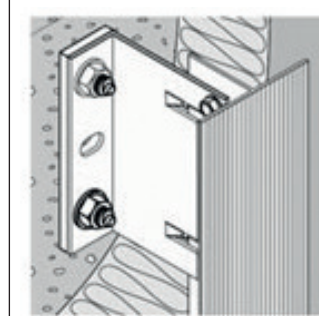
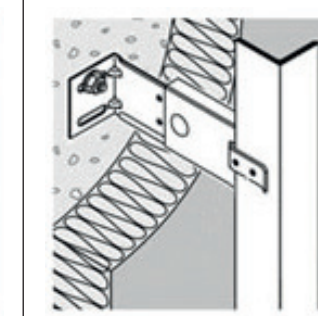
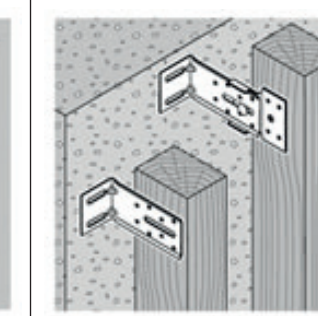
Pēc pasūtījuma ir pieejami alumīnija noseģprofili šuvēm starp plāksnēm, kā arī iekšējiem un ārējiem stūriem.

Montējot ar mehāniskiem stiprinājumiem pie koka karkasa konstrukcijas, zem Cembrit plāksnēm vienmēr jāklāj (3 x 90 mm un 3 x 30 mm) Cembrit EPDM gumijas starplika. Montējot pie metāla konstrukcijas - EPDM gumijas starplika tiek izmantota pēc izvēles.



# Karkasa konstrukcijas un balsti

Biežāk izmantotās karkasa konstrukcijas

Koka karkasa konstrukcija	Metāla karkasa konstrukcija		Kombinēta karkasa konstrukcija
	Alumīnija karkasa konstrukcija	Tērauda karkasa konstrukcija	
			

**Svarīgi!** Apdare ar Cembrit produktiem vienmēr jāveic tā, lai fasāde būtu ventilējama, proti, starp apdares plāksni un iekšējo izolācijas materiālu jā saglabā ne mazāk kā 25 mm gaisa sprauga. Tomēr īpašās situācijās (piem., daudzstāvu ēkās) vietējie noteikumi var paredzēt plašāku ventilācijas atstarpi. Ieplūdes un izplūdes atveru šķērsgriezumam jābūt vismaz 200 cm<sup>2</sup>/m.

## Stiprinājumu apraksts

### Vertikāls plākšņu novietojums

Uzstādīšana uz vertikālas koka karkasa konstrukcijas  
Maksimālie izmēri 8 x 1250 x 2500/3050 mm Urbumi plāksnēs: Ø8

Vēja slodze kN/m <sup>2</sup>	Maks. attālums starp balstiem	Maks. attālums starp stiprinājuma	Attālums līdz malai	Attālums līdz stūrim
kN/m <sup>2</sup>	k mm	h, gm	a mm	c mm
0,60	600	600	25-150	100-150
0,70	600	600		
0,80	600	600		
0,90	600	600		
1,00	600	500		
1,10	600	500		
1,20	600	400		
1,30	400	500		
1,40	400	500		
1,50	400	500		
1,60	400	500		
1,70	400	450		
1,80	400	400		
1,90	400	400		
2,00	400	400		

\* Izvirzījumi, piem., logi vai pamati, ne vairāk par 200 mm

\*\*Atkarībā no vēja slodzes.

Lai uzzinātu papildu informāciju, sazinieties ar Cembrit.

### Horizontāls plākšņu virziens

Uzstādīšana uz vertikālas koka karkasa konstrukcijas  
Maksimālie izmēri 8 x 1250 x 2500/3050 mm  
Urbumi plāksnēs: Ø8

Vēja slodze kN/m <sup>2</sup>	Maks. attālums starp balstiem	Maks. attālums starp stiprinājuma	Attālums līdz malai	Attālums līdz stūrim
kN/m <sup>2</sup>	k mm	h, gm	a mm	c mm
0,60	600	600	25-150	100-150
0,70	600	600		
0,80	600	600		
0,90	600	600		
1,00	600	500		
1,10	600	500		
1,20	600	400		
1,30	400	500		
1,40	400	500		
1,50	400	500		
1,60	400	500		
1,70	400	450		
1,80	400	400		
1,90	400	400		
2,00	400	400		

\* Izvirzījumi, piem., logi vai pamati, ne vairāk par 200 mm

\*\*Atkarībā no vēja slodzes.

Lai uzzinātu papildu informāciju, sazinieties ar Cembrit.

### Priekšskats

#### Plāksnes uzstādīšana vertikāli

Uzstādītājs ir atbildīgs par to, lai karkasa konstrukcija būtu līdzena un stingra, kas spēj izturēt konkrētās fasādes slodzes, un jāievēro šajā rokasgrāmatā aprakstītie stiprināšanas attālumi.



### Priekšskats

#### Plāksnes uzstādīšana horizontāli

Fasādes plāksnes parasti tiek uzstādītas vertikāli uz vertikālas karkasa konstrukcijas. Tomēr plāksnes ir iespējams uzstādīt arī horizontāli. Stiprināšanas norādījumi ir tādi paši, proti, attālumi līdz malām, attālumi līdz stūriem u. c. ir atbilstoši karkasa konstrukcijai.



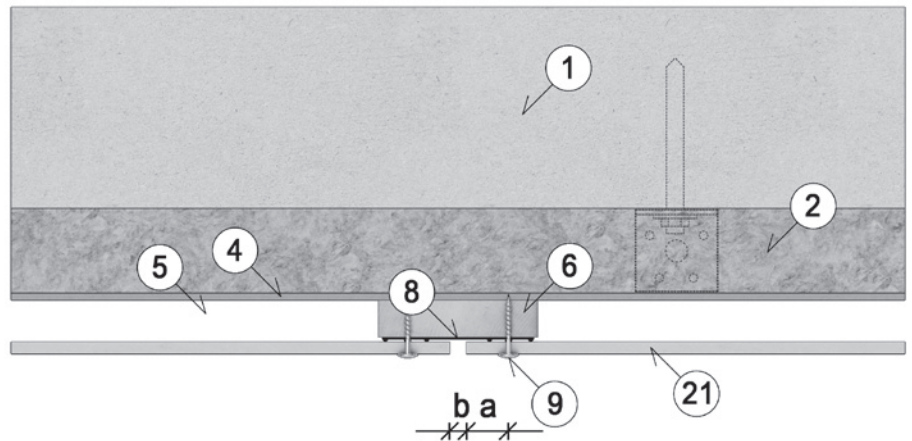


# Skrūves koka karkasa konstrukcijās

## Stiprinājumu apraksts – skrūves kokam

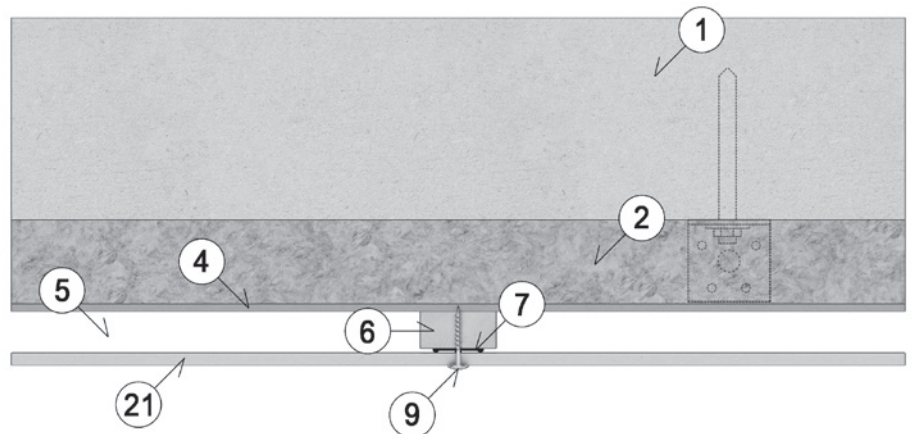
### Vertikāls savienojums – horizontāls šķērsriezums

- 1 Slodzi nesošā siena
- 2 Siltumizolācija
- 4 Pretvēja aizsardzība
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 6 Latojums – ne mazāks par 25 x 125 mm
- 8 EPDM starpliņa 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,9 x 38
- 21 Fasādes plāksne
- a Attālums līdz malai 25–150 mm
- b Šuve starp plāksnēm 8 mm



### Starposma balsts – horizontāls šķērsriezums

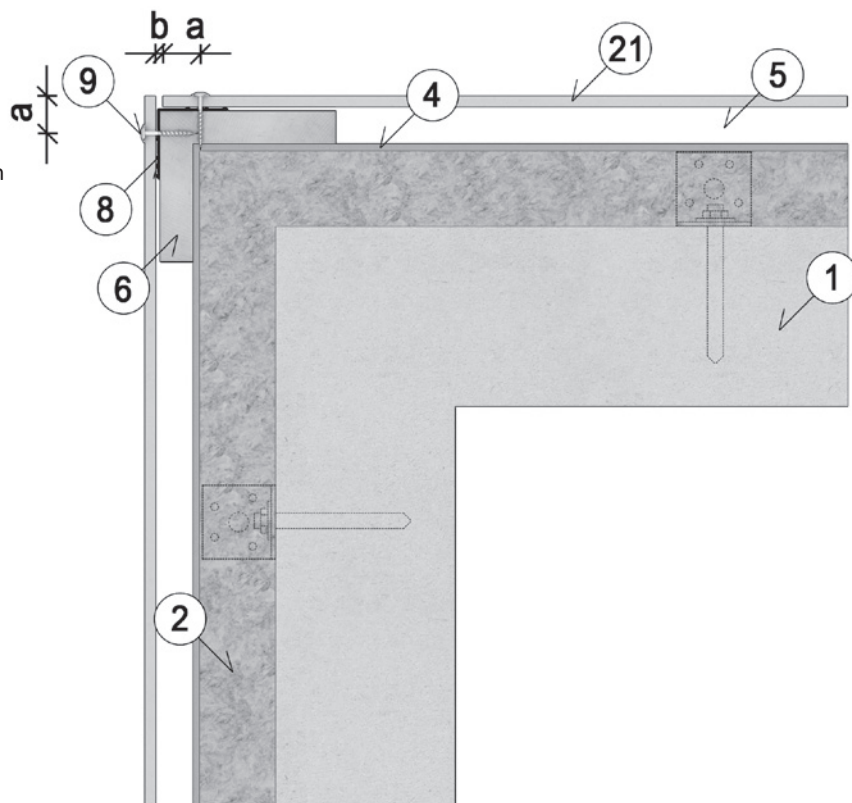
- 1 Slodzi nesošā siena
- 2 Siltumizolācija
- 4 Pretvēja aizsardzība
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 6 Latojums – ne mazāks par 25 x 62 mm
- 7 EPDM starpliņa 30 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,9 x 38
- 21 Fasādes plāksne



# Skrūves koka karkasa konstrukcijās

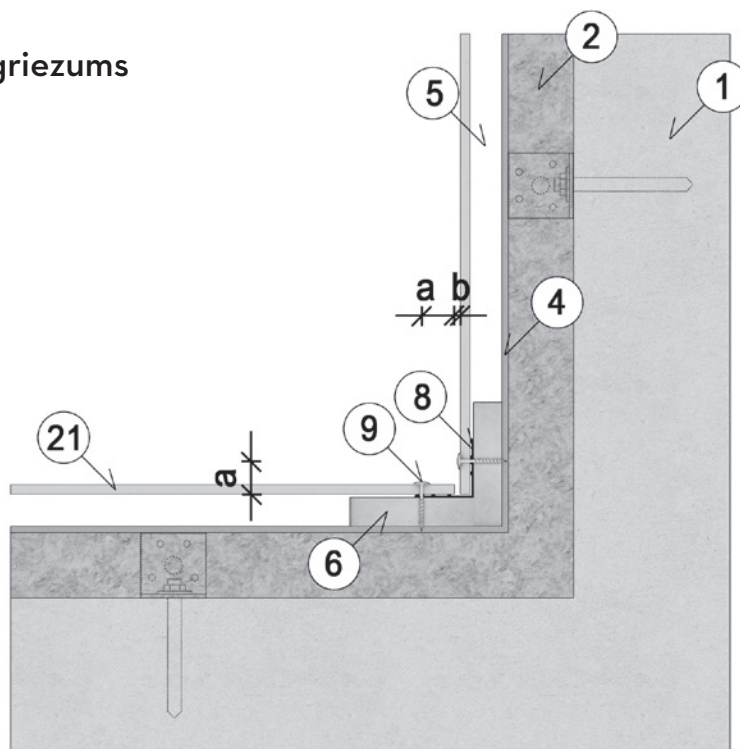
## Ārējais stūris – horizontāls šķērs griezum

- 1 Slodzi nesošā siena
  - 2 Siltumizolācija
  - 4 Pretvēja aizsardzība
  - 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
  - 6 Latojums – ne mazāks par 25 x 125 mm
  - 8 EPDM starplika 90 mm
  - 9 Fasādes skrūve 4,9 x 38
  - 21 Fasādes plāksne
- a Attālums līdz malai 25–150 mm  
b Šuve starp plāksnēm 8 mm



## Iekšējais stūris – horizontāls šķērs griezum

- 1 Slodzi nesošā siena
  - 2 Siltumizolācija
  - 4 Pretvēja aizsardzība
  - 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
  - 6 Latojums – ne mazāks par 25 x 125 mm
  - 8 EPDM starplika 90 mm
  - 9 Fasādes skrūve 4,9 x 38
  - 21 Fasādes plāksne
- a Attālums līdz malai 25–150 mm  
b Šuve starp plāksnēm 8 mm

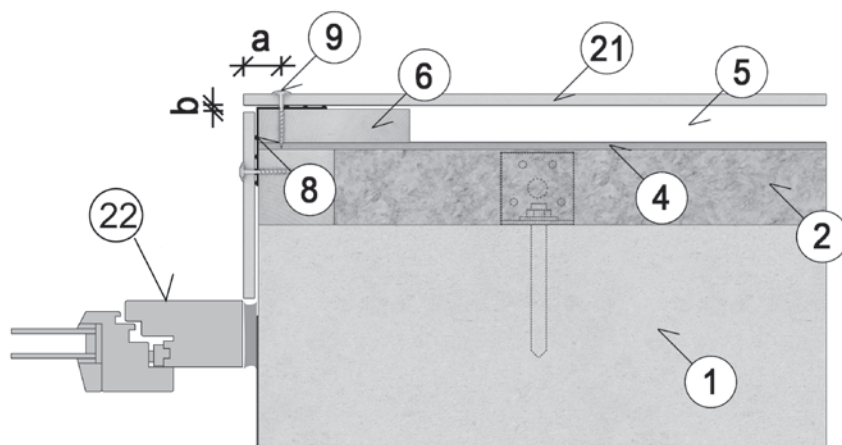




## Loga ailsāne - horizontāls šķērsgriezums

(Loga padziļinājums - ne dziļāks par 200 mm bez ventilācijas)

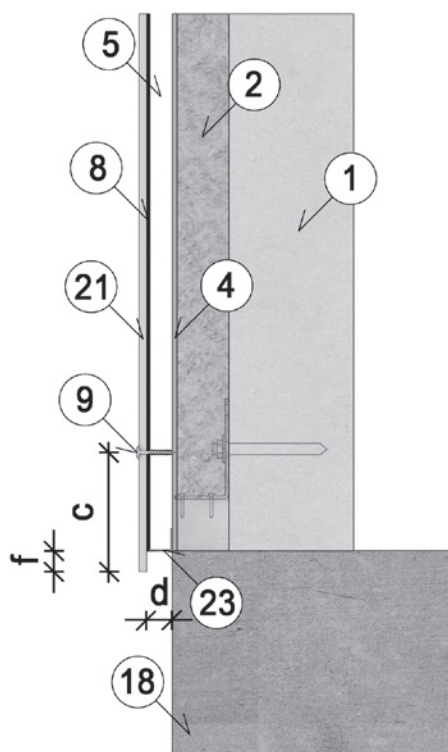
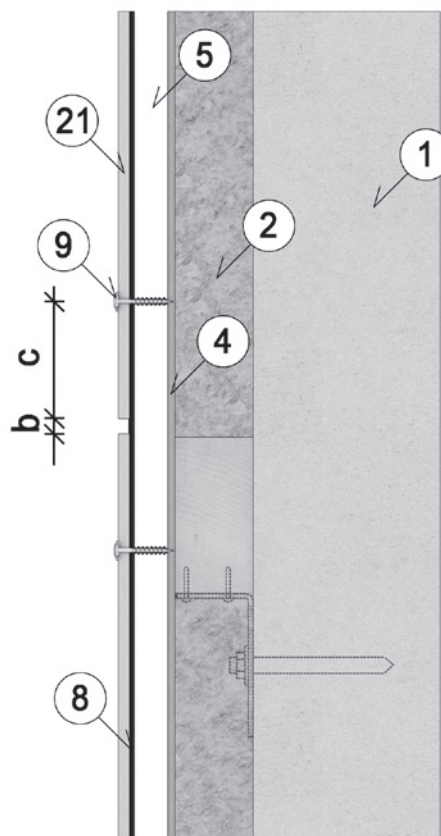
- 1 Slodzi nesošā siena
- 2 Siltumizolācija
- 4 Pretvēja aizsardzība
- 5 Gaisa sprauga - ne mazāka par 25 mm
- 6 Latojums - ne mazāks par 25 x 125 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,9 x 38
- 21 Fasādes plāksneĒ
- 22 Logs
- a Attālums līdz malai 25-150 mm
- b Šuve starp plāksnēm 8 mm



# Skrūves koka karkasa konstrukcijās

## Horizontāls savienojums - vertikāls šķērsgriezums

- 1 Slodzi nesošā siena
- 2 Siltumizolācija
- 4 Pretvēja aizsardzība
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,9 x 38
- 21 Fasādes plāksne
- b Šuve starp plāksnēm 8 mm
- c Attālums līdz stūrim, plāksnes malai 100–150 mm



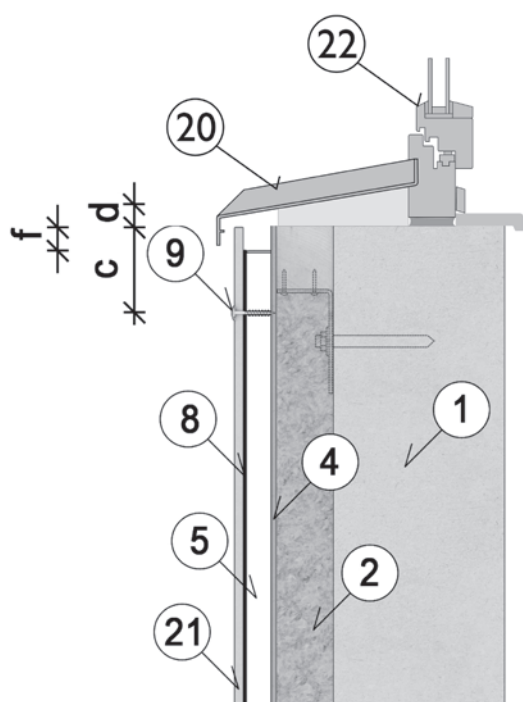
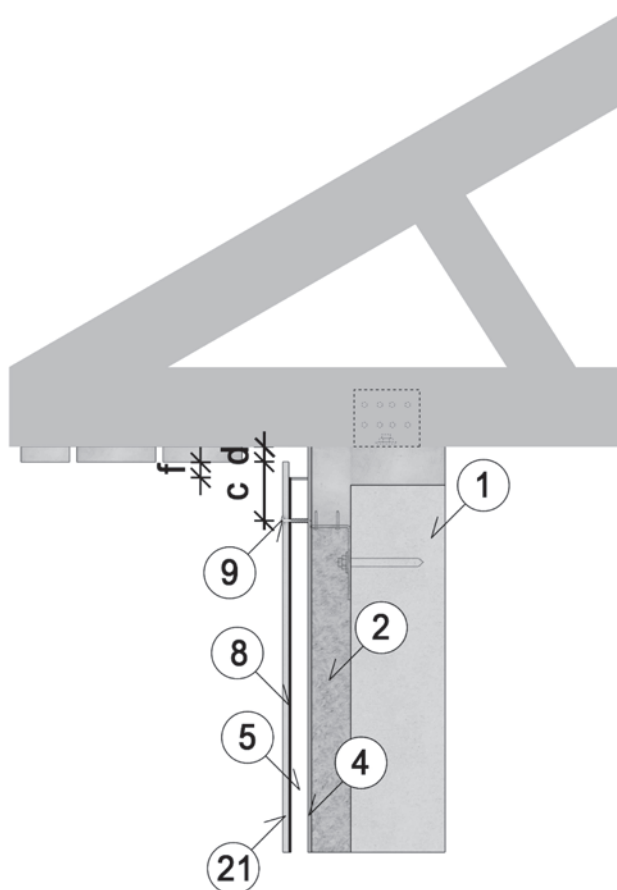
## Cokols - vertikāls šķērsgriezums

- 1 Slodzi nesošā siena
- 2 Siltumizolācija
- 4 Pretvēja aizsardzība
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,9 x 38
- 18 Cokols
- 21 Fasādes plāksne
- 23 Kukaiņu siets - ventilācijas profils
- c Attālums līdz stūrim, plāksnes malai 100–150 mm
- d Ventilācijas atvere – ne mazāka par 200 cm<sup>2</sup>/m
- f Pārkare apt. 30 mm

# Skrūves koka karkasa konstrukcijās

## Jumta karnīze - vertikāls šķēsgriezums

- 1 Slodzi nesošā siena
- 2 Siltumizolācija
- 4 Pretvēja aizsardzība
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,9 x 38
- 21 Fasādes plāksne
  - b Šuve starp plāksnēm 8 mm
  - c Attālums līdz stūrim, plāksnes malai 100–150 mm
  - d Ventilācijas atvere – ne mazāka par 200 cm<sup>2</sup>/m
  - f Pārkare apt. 30 mm



## Palodze - vertikāls šķēsgriezums

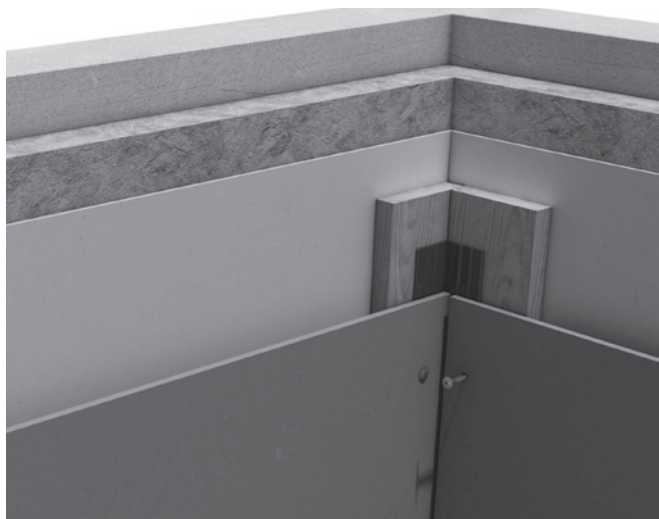
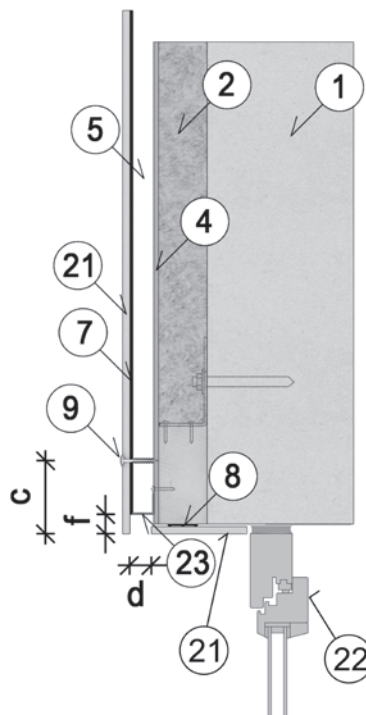
- 1 Slodzi nesošā siena
- 2 Siltumizolācija
- 4 Pretvēja aizsardzība
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,9 x 38
- 20 Palodze
- 21 Fasādes plāksne
  - c Attālums līdz stūrim, plāksnes malai 100–150 mm
  - d Ventilācijas atvere – ne mazāka par 200 cm<sup>2</sup>/m
  - f Pārkare apt. 30 mm

# Skrūves koka karkasa konstrukcijās

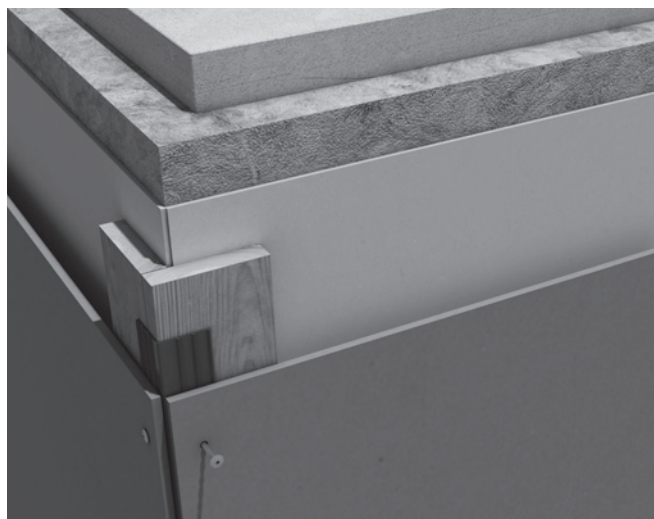
## Loga ailas augša – vertikāls šķērsriezums

(Loga padziļinājums ne vairāk par 200 mm bez ventilācijas)

- 1 Slodzi nesošā siena
  - 2 Siltumizolācija
  - 4 Pretvēja aizsardzība
  - 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
  - 7 EPDM starplika 90 mm
  - 9 Fasādes skrūve 4,9 x 38
  - 21 Fasādes plāksne
  - 22 Logs
  - 23 Kukaiņu siets - ventilācijas profils
- c Attālums līdz stūrim, plāksnes malai 100–150 mm  
d Ventilācijas atvere – ne mazāka par 200 cm<sup>2</sup>/m  
f Pārkare apt. 30 mm



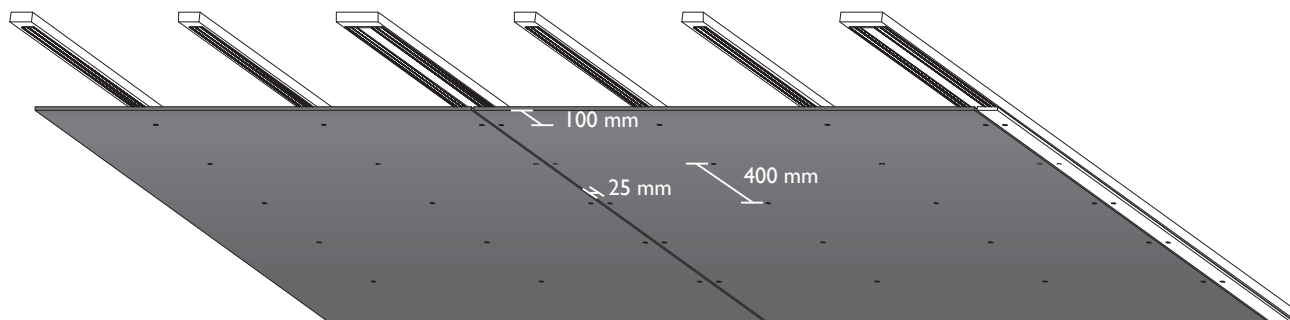
Iekšējais stūris



Ārējais stūris

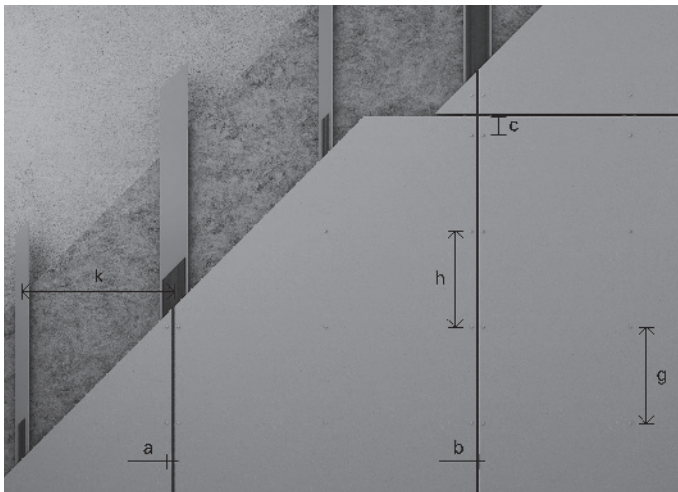
## Griesti

Fasādes plāksnes var tikt uzstādītas kā apakšējā vai griestu apdare. Uzstādīšanas principi ir tādi paši kā uzstādot vertikāli. Skrūvēm attālums līdz malai ir 25 mm. Attālums līdz stūrim 100 mm. Maksimālais attālums starp apakškonstrukciju un stiprinājumiem 400 mm.

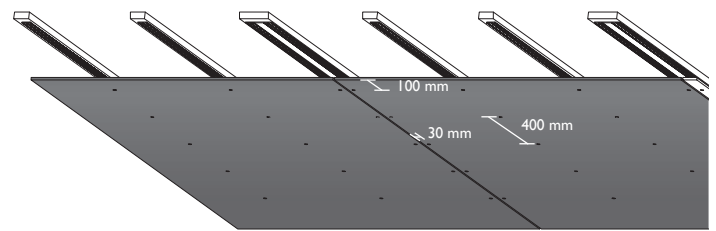


# Kniedes alumīnijam

## Priekšskats



## Griesti



Lai izveidotu pareizu un drošu alumīnija karkasa konstrukciju, jākonsultējas ar konstrukcijas piegādātāju. Tomēr jāievēro daži noteikumi, kas attiecas uz fasādes plākšņu funkcionalitāti.

- Alumīnija profilu garums jāsamazina līdz 3000 mm (viens stāvs).
- Alumīnija profili jāpiestiprina ar vienu fiksētu stiprinājuma punktu vidū vai augšējā malā un visi citi stiprinājumi jāizveido kā kustīgi stiprinājuma punkti.
- Visām alumīnija profilu savienojumu vietām jābūt veidotām tā, lai tās atbilstu savienojumu vietām starp plāksnēm. Plāksne nekādā gadījumā nedrīkst šķērsot alumīnija profila savienojuma vietu, un tikt stiprināta pie diviem atsevišķiem alumīnija profiliem.
- Fasādes plāksnēm jābūt piestiprinātām ar fiksētu stiprinājuma punktu plāksnes vidū. Visi citi stiprinājumi ir kustīgi stiprinājuma punkti. Ja izmanto divus starpbalstošus profilus, ir atļauti divi fiksēti stiprinājuma punkti tajā pašā horizontālajā līmenī.
- Lai izveidotu deformācijas šuvi, ik pēc katrām 12 fasādes metriem ir jāparedz plāksnes dalījums, deformācijas šuvē plākšņu savienojuma vietā plāksnes montējot katru uz sava blakus esoša karkasa elementa.
- **Svarīgi!** Ja uzstādīšanā izmantojat kniedes, sāciet ar fiksētajiem stiprinājuma punktiem, turpiniet ar augšējiem kustīgajiem stiprinājuma punktiem un nobeidziet ar apakšējiem kustīgajiem stiprinājuma punktiem.

**Maksimālais stiprināmā Cembrit Construction plāksnes elementa garums stiprinot plākšni pie alumīnija profiliem - 1500mm.**

## Stiprinājumu apraksts

### Plāksnes uzstādīšana vertikāli

Uzstādīšana ar kniedēm uz vertikālas alumīnija karkasa konstrukcijas

Maksimālie izmēri 8 x 1192 x 1500 mm

Urbumi plāksnēs: Ø9

Maks. attālums starp balstiem	Maks. attālums starp stiprinājumiem	Attālums līdz malai	Attālums līdz stūrim
k mm	h, g mm	a mm	c mm
400-600**	400-600**	30-150	100-150*

\*Izvirzījumi, piem., logi vai pamati, ne vairāk par 200 mm

\*\*Atkarībā no vēja slodzes.

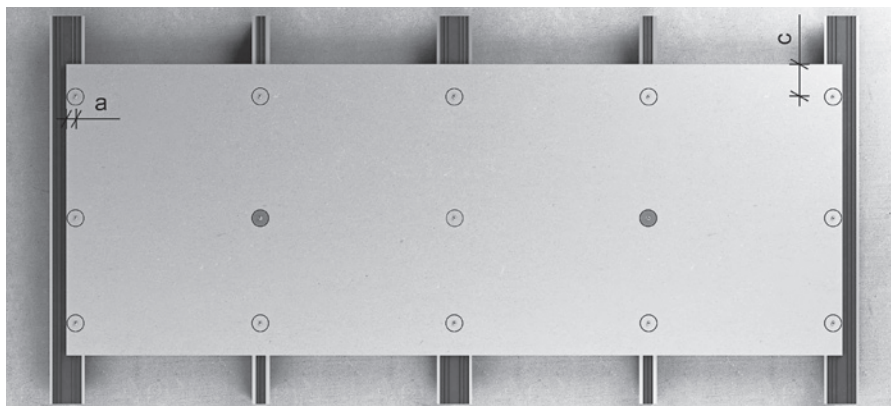
Lai uzzinātu papildu informāciju, sazinieties ar Cembrit.



# Kniedes alumīnijam

## Plāksnes uzstādīšana horizontāli

Uz vertikālas karkasa konstrukcijas fasādes plāksnes var uzstādīt horizontāli. Uz metāla apakškonstrukcijas attālums līdz malai ir  $a \geq 40$  mm un attālums līdz stūrim  $c \geq 100$  mm.



● Fiksēts stiprinājuma punkts

○ Kustīgs stiprinājuma punkts

## Plāksnes horizontālā virzienā

Uzstādīšana ar kniedēm uz vertikālas alumīnija karkasa konstrukcijas

Maksimālie izmēri 8 x 1192 x 1500 mm

Urbumi plāksnēs:  $\varnothing 9$

Maks. attālums starp balstiem	Maks. attālums starp stiprinājumiem	Attālums līdz malai	Attālums līdz stūrim
k mm	h, g mm	a mm	c mm
400-600**	400-600**	40-150	100-150*

\*Izvirzījumi, piem., logiem vai pamatiem, ne vairāk par 200 mm

\*\*Atkarībā no vēja slodzes.

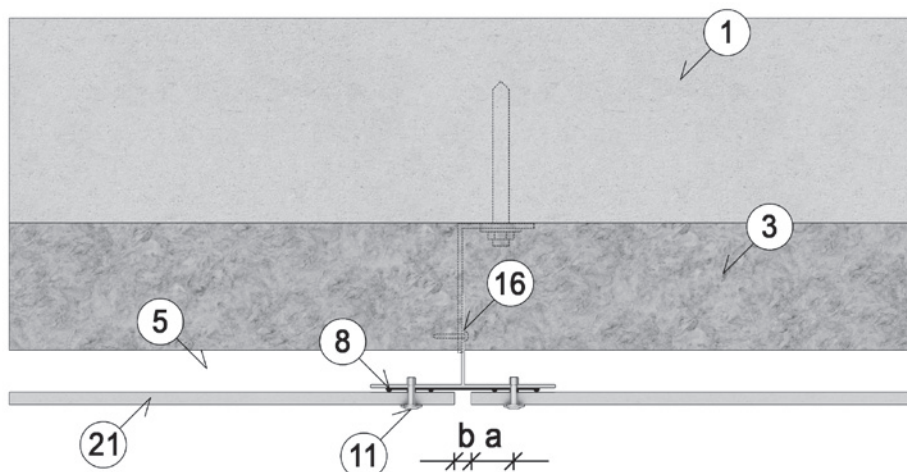
Lai uzzinātu papildu informāciju, sazinieties ar Cembrit.



# Kniedes alumīnijam

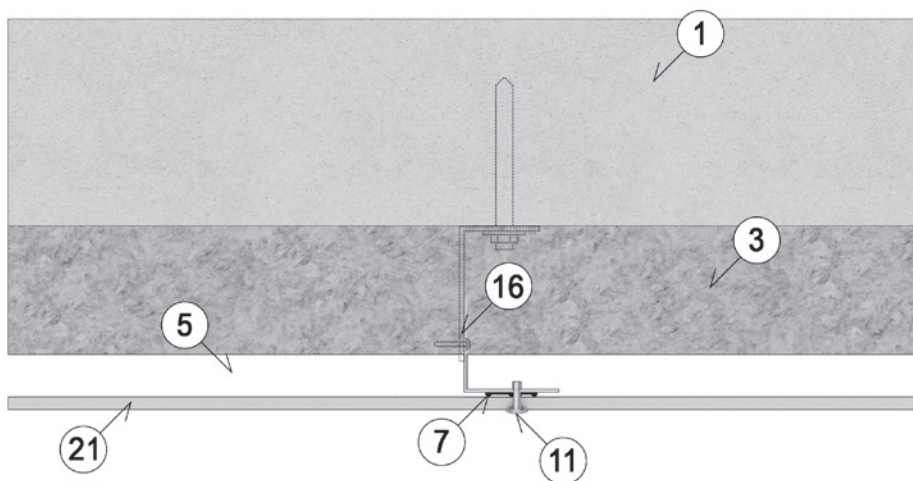
## Vertikāls savienojums – horizontāls šķērsriezums

- 1 Slodzi nesošā siena
- 3 Siltumizolācija
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starpliņa 90 mm
- 11 4,0 x 20 K14 kniede
- 16 Alumīnija karkasa konstrukcija
- 21 Fasādes plāksne
  - a Attālums līdz malai – ne mazāk par 30/40 mm
  - b Šuve starp plāksnēm 8 mm



## Starposma balsts – horizontāls šķērsriezums

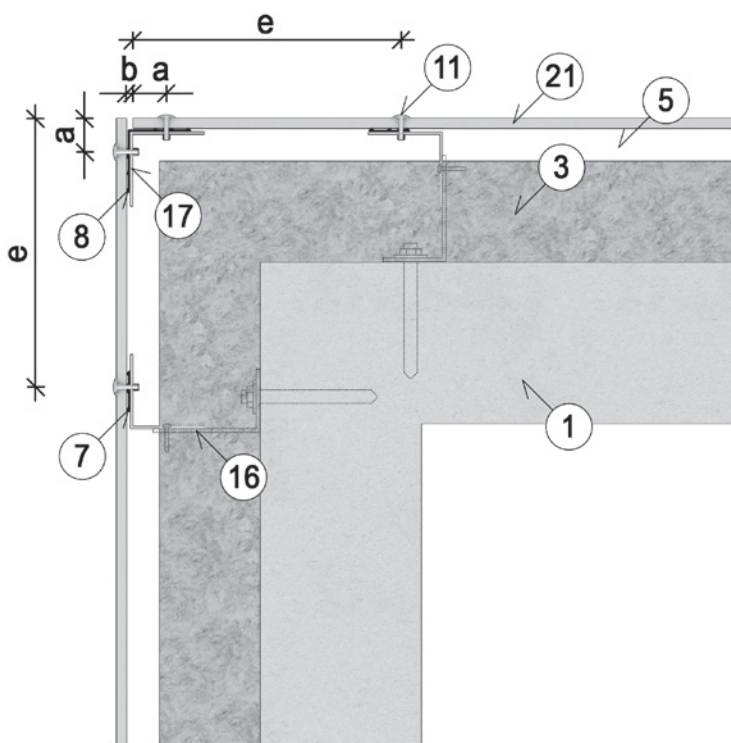
- 1 Slodzi nesošā siena
- 3 Siltumizolācija
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 7 EPDM starpliņa 30 mm
- 11 4,0 x 20 K14 kniede
- 16 Alumīnija karkasa konstrukcija
- 21 Fasādes plāksne



# Kniedes alumīnijam

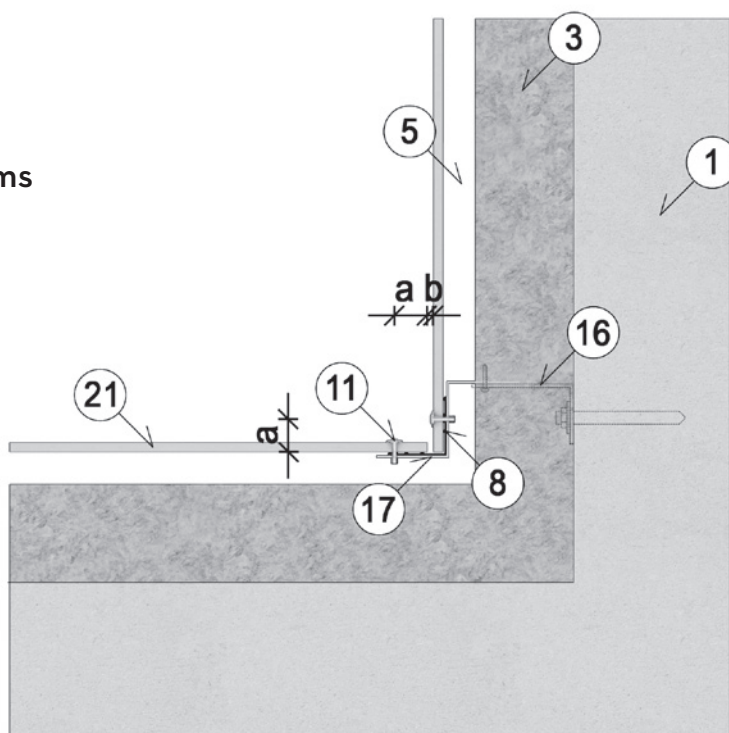
## Ārējais stūris – horizontāls šķērs griezumums

- 1 Slodzi nesošā siena
  - 3 Siltumizolācija
  - 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
  - 7 EPDM starplika 30 mm
  - 8 EPDM starplika – 90 mm
  - 11 4,0 x 20 K14 kniede
  - 16 Alumīnija karkasa konstrukcija
  - 21 Fasādes plāksne
- a Attālums līdz malai – ne mazāk par 30/40 mm  
b Šuve starp plāksnēm 8 mm  
e Attālums līdz sienas stiprinājumam – ne vairāk par 200 mm



## Iekšējais stūris – horizontāls šķērs griezumums

- 1 Slodzi nesošā siena
  - 3 Siltumizolācija
  - 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
  - 7 EPDM starplika 30 mm
  - 8 EPDM starplika – 90 mm
  - 11 4,0 x 20 K14 kniede
  - 16 Alumīnija karkasa konstrukcija
  - 17 Alumīnija leņķis 60 x 60 x 2 mm
  - 21 Fasādes plāksne
- a Attālums līdz malai – ne mazāk par 30/40 mm  
b Šuve starp plāksnēm 8 mm

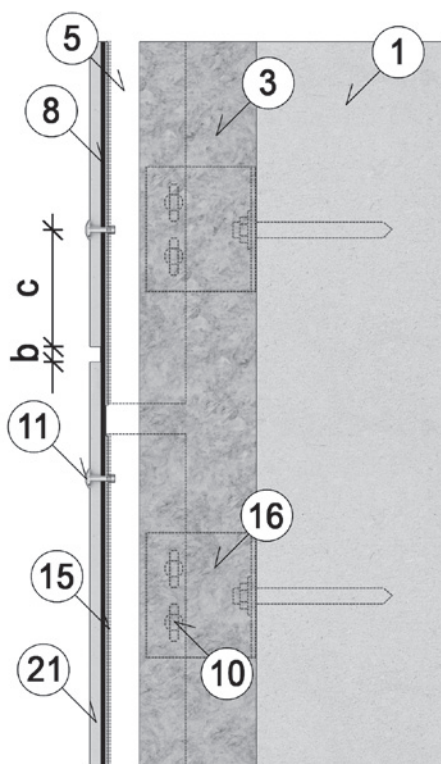
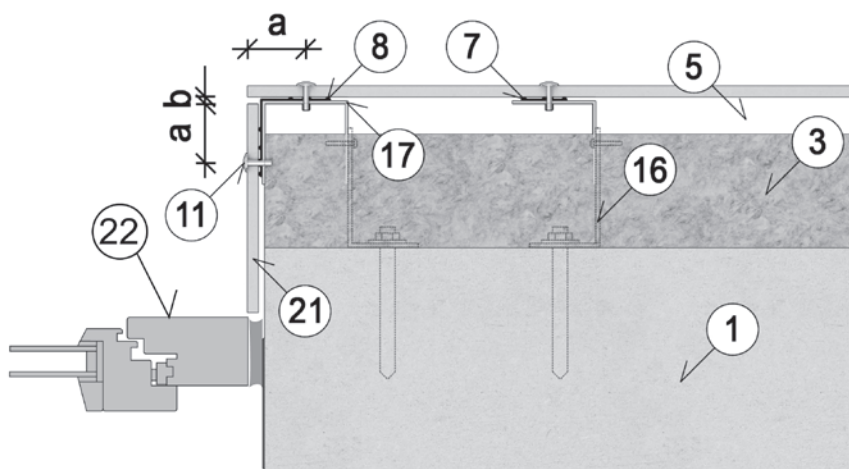


# Kniedes alumīnijam

## Loga ailsāne – horizontāls šķērs griezums

(Loga padziļinājums ne vairāk par 200 mm bez ventilācijas)

- 1 Slodzi nesošā siena
  - 3 Siltumizolācija
  - 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
  - 7 EPDM starplika 30 mm
  - 8 EPDM starplika 90 mm
  - 11 4,0 x 20 K14 kniede
  - 16 Alumīnija karkasa konstrukcija
  - 17 Alumīnija leņķis 60 x 60 x 2 mm
  - 21 Fasādes plāksne
  - 22 Logs
- a Attālums līdz malai – ne mazāk par 30/40 mm  
b Šuve starp plāksnēm 8 mm



## Horizontāls savienojums – vertikāls šķērs griezums

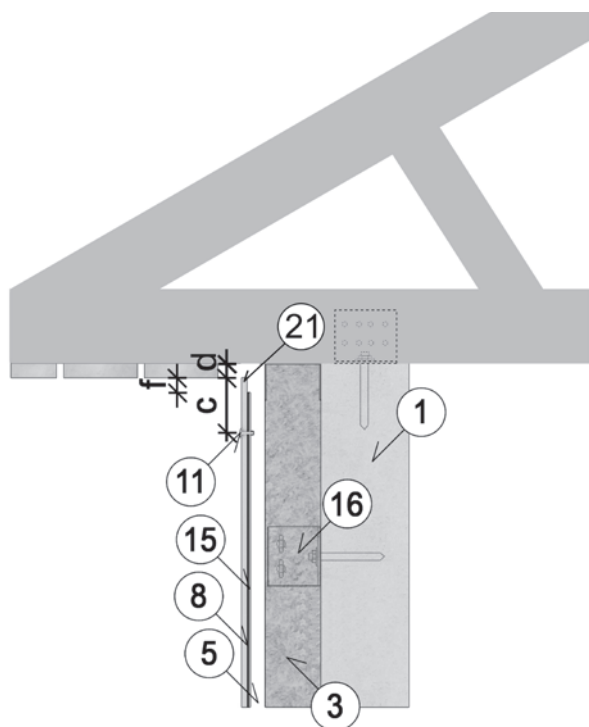
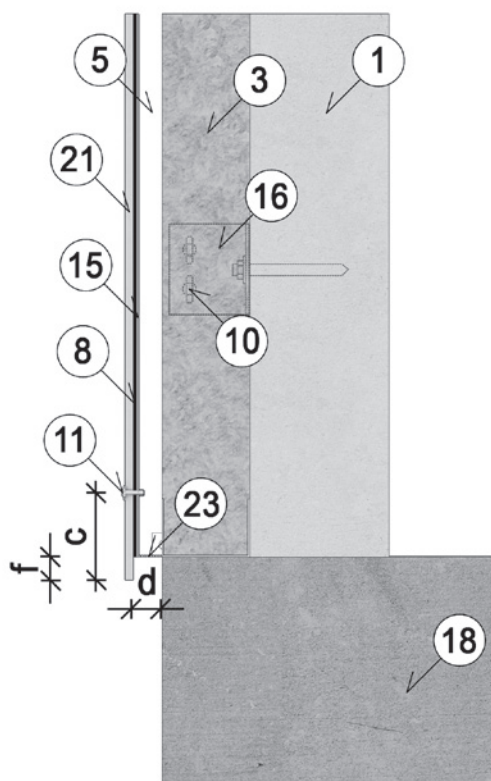
- 1 Slodzi nesošā siena
  - 3 Siltumizolācija
  - 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
  - 8 EPDM starplika 90 mm
  - 10 Fiksētā stiprinājuma punkts-profi ls/kronšteins
  - 11 4,0 x 20 K14 kniede
  - 15 Alumīnija profils
  - 16 Alumīnija karkasa konstrukcija
  - 21 Fasādes plāksne
- b Šuve starp plāksnēm 8 mm  
c Attālums līdz stūrim, plāksnes malai – ne mazāk par 100 mm

levērot! Plāksnes nekādā gadījumā nedrīkst piestiprināt pie diviem atsevišķiem profiliem!

# Kniedes alumīnijam

## Cokols - vertikāls šķērsgriezums

- 1 Slodzi nesošā siena
  - 3 Siltumizolācija
  - 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
  - 8 EPDM starplika 90 mm
  - 10 Stiprinājuma punkts-profi ls/kronšteins
  - 11 4,0 x 20 K14 kniede
  - 15 Alumīnija profils
  - 16 Alumīnija karkasa konstrukcija
  - 18 Cokols
  - 21 Fasādes plāksne
  - 23 Kukaiņu siets - ventilācijas profils
- c Attālums līdz stūrim, plāksnes malai 100–150 mm  
d Ventilācijas atvere – ne mazāk par 200 cm<sup>2</sup>/m  
f Izvirzījums apt. 30 mm



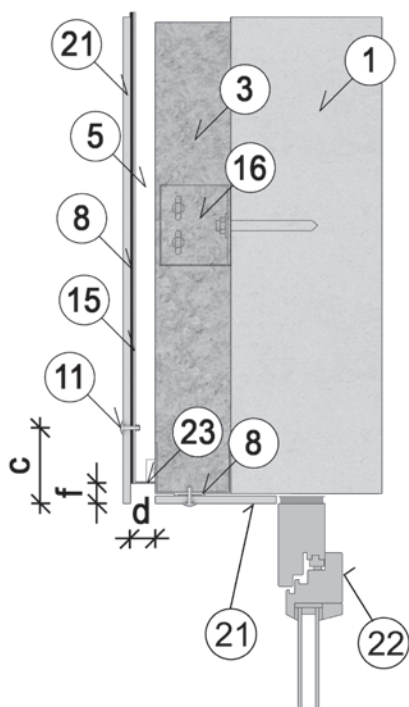
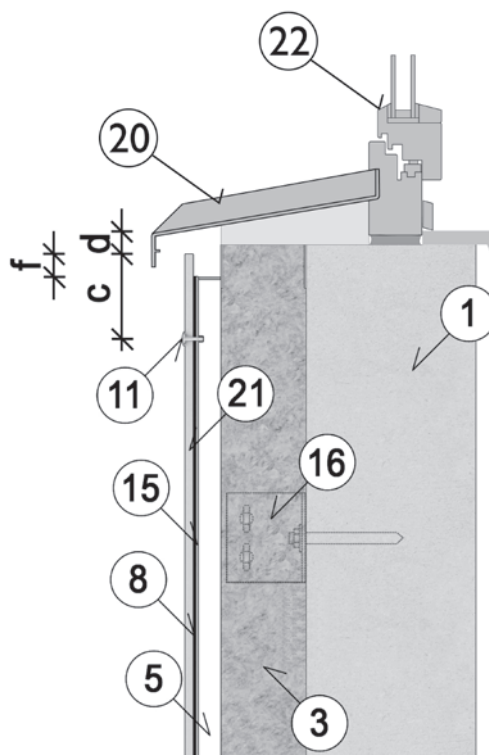
## Jumta karnīze - vertikāls šķērsgriezums

- 1 Slodzi nesošā siena
  - 3 Siltumizolācija
  - 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
  - 8 EPDM starplika 90 mm
  - 11 4,0 x 20 K14 kniede
  - 15 Alumīnija profils
  - 16 Alumīnija karkasa konstrukcija
  - 21 Fasādes plāksne
- c Attālums līdz stūrim, plāksnes malai 100–150 mm  
d Ventilācijas atvere – ne mazāk par 200 cm<sup>2</sup>/m  
f Izvirzījums apt. 30 mm

# Kniedes alumīnijam

## Palodze - vertikāls šķērsriezums

- 1 Slodzi nesošā siena
- 3 Siltumizolācija
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 11 4,0 x 20 K14 kniede
- 15 Alumīnija profils
- 16 Alumīnija karkasa konstrukcija
- 20 Palodze
- 21 Fasādes plāksne
- 22 Logs
- c Attālums līdz stūrim, plāksnes malai 100–150 mm
- d Ventilācijas atvere – ne mazāk par 200 cm<sup>2</sup>/m
- f Izvirzījums apt. 30 mm



## Loga ailas augša - vertikāls šķērsriezums

(Loga padziļinājums ne vairāk par 200 mm bez ventilācijas)

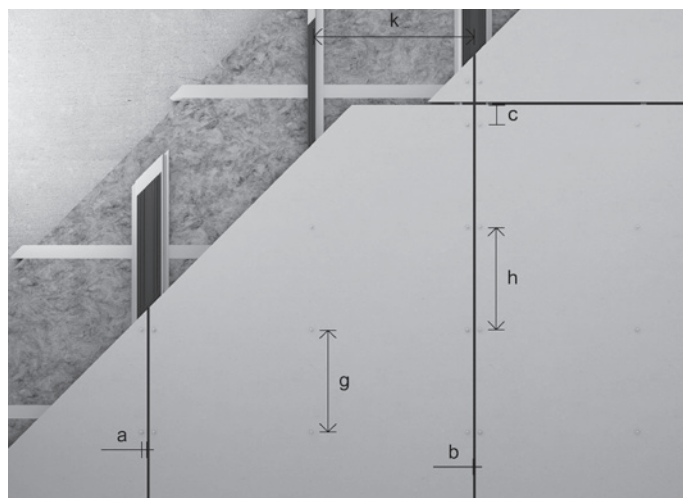
- 1 Slodzi nesošā siena
- 3 Siltumizolācija
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 11 4,0 x 20 K14 kniede
- 15 Alumīnija profils
- 16 Alumīnija karkasa konstrukcija
- 21 Fasādes plāksne
- 22 Logs
- 23 Kukaiņu siets - ventilācijas profils
- c Attālums līdz stūrim, plāksnes malai 100–150 mm
- d Ventilācijas atvere – ne mazāk par 200 cm<sup>2</sup>/m
- f Izvirzījums apt. 30 mm

# Skrūves un kniedes tērauda karkasa konstrukcijās

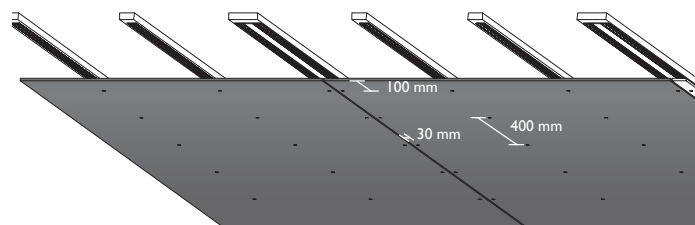
Lai izveidotu pareizu un drošu tērauda karkasa konstrukciju, jākonsultējas ar sistēmas piegādātāju. Tomēr jāievēro daži noteikumi, kas attiecas uz fasādes plākšņu funkcionalitāti.

- Tērauda profilu garums ir ne vairāk par 3000 mm (viens stāvs).
- Tērauda profili jāpiestiprina ar vienu fiksetu stiprinājuma punktu vidū vai augšējā malā, un visi citi stiprinājumi jāizveido kā kustīgi stiprinājuma punkti.
- Visām tērauda profilu savienojumu vietām jābūt veidotām tā, lai tās atbilstu savienojumu vietām starp plāksnēm. Plāksne nekādā gadījumā nedrīkst šķērsot tērauda profilu savienojumavietu, un tikt stiprināta pie diviem tērauda profiliem.
- Fasādes plāksnēm jābūt piestiprinātām ar fiksetu stiprinājuma punktu plāksnes vidū. Visi citi stiprinājumi ir kustīgi stiprinājuma punkti. Ja izmanto divus starpbalstošus profilus, ir atļauts ieviest fiksetu stiprinājuma punktu tālā horizontālajā līmenī.
- Lai izveidotu deformācijas šuvi, ik pēc katriem 12 fasādes metriem ir jāparedz plāksnes dalījums, deformācijas šuvē plākšņu savienojuma vietā plāksnes montējot katru uz sava blakus esoša karkasa elementa.
- **Svarīgi!** Nostipriniet plāksnes fiksetu stiprinājuma punktā(-os), pēc tam kustīgā stiprinājuma punktos augšpusē un nobeigumā kustīgā stiprinājuma punktos apakšā. **Maksimālais stiprināmā Cembrit Construction plāksnes elementa garums stiprinot plāksni pie tērauda profiliem - 1500mm.**

(Turpmāk attēlos parādīta uzstādīšana, izmantojot skrūves, – tieši tāpat jāveic piestiprināšana ar kniedēm)



## Griesti



## Stiprinājumu apraksts

### Plāksnes uzstādīšana vertikāli

Uzstādīšana uz vertikālas tērauda karkasa konstrukcijas

Maksimālie izmēri 8 x 1192 x 1500 mm

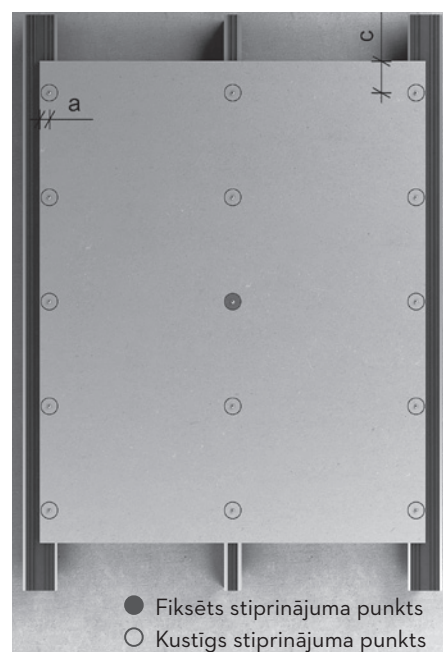
Urbumi plāksnēs: Ø8

Maks. attālums starp balstiem	Maks. attālums starp stiprinājumiem	Attālums līdz malai	Attālums līdz stūrim
k mm	h, g mm	a mm	c mm
400-600**	400-600**	30-150	100-150*

\*Izvirzījumi, piem., logi vai pamati, ne vairāk par 200 mm

\*\*Atkarībā no vēja slodzes.

Lai uzzinātu papildu informāciju, sazinieties ar Cembrit.

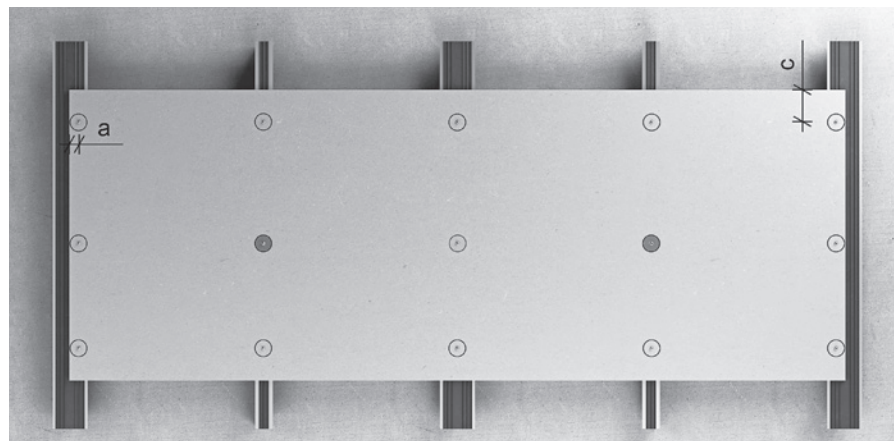


- Fiksēts stiprinājuma punkts
- Kustīgs stiprinājuma punkts

# Skrūves un kniedes tērauda karkasa konstrukcijās

## Horizontālā virzienā

Uz vertikālas karkasa konstrukcijas fasādes plāksnes var uzstādīt horizontāli. Uz metāla rāmja attālumam līdz malai jābūt  $a \geq 40$  mm un attālumam līdz stūrim  $c \geq 100$  mm.



- Fiksēts stiprinājuma punkts
- Kustīgs stiprinājuma punkts

## Plāksnes uzstādīšana horizontāli

Uzstādīšana uz vertikālas tērauda karkasa konstrukcijas

Maksimālie izmēri 8 x 1192 x 1500 mm

Urbumi plāksnēs: Ø8

Maks. attālums starp balstiem	Maks. attālums starp stiprinājumiem	Attālums līdz malai	Attālums līdz stūrim
k mm	h, g mm	a mm	c mm
400-600**	400-600**	40-150	100-150*

\*Izvirzījumi, piem., logi vai pamati, ne vairāk par 200 mm

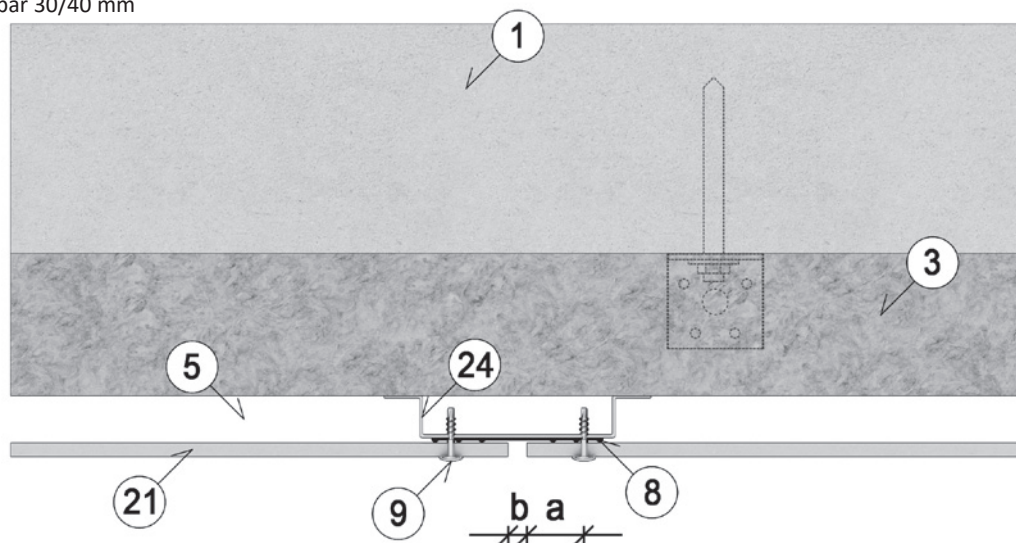
\*\*Atkarībā no vēja slodzes.

Lai uzzinātu papildu informāciju, sazinieties ar Cembrit.

# Skrūves un kniedes tērauda karkasa konstrukcijās

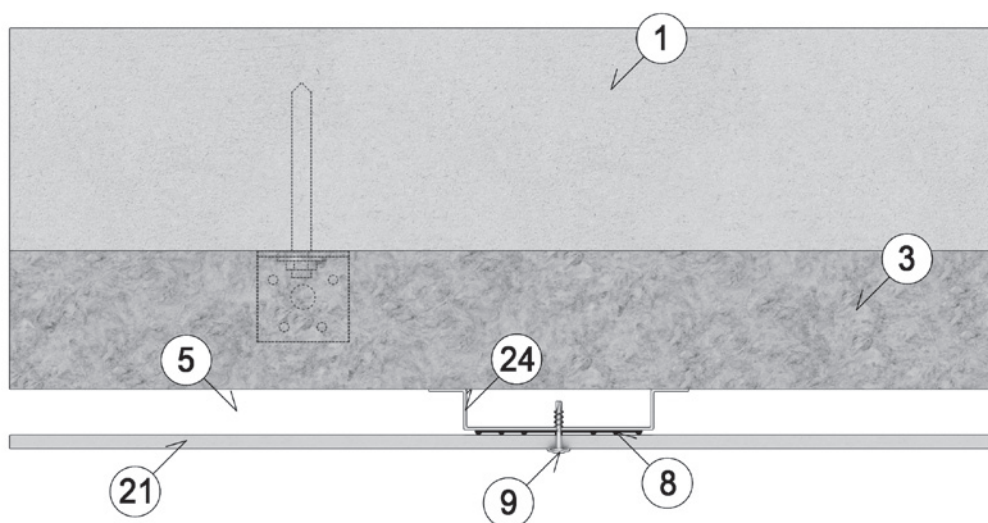
## Vertikāls savienojums – horizontāls šķērsriezums

- 1 Slodzi nesošā siena
- 3 Siltumizolācija
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,8 x 29
- 21 Fasādes plāksne
- 24 Tērauda profils
  - a Attālums līdz malai – ne mazāk par 30/40 mm
  - b Šuve starp plāksnēm 8 mm



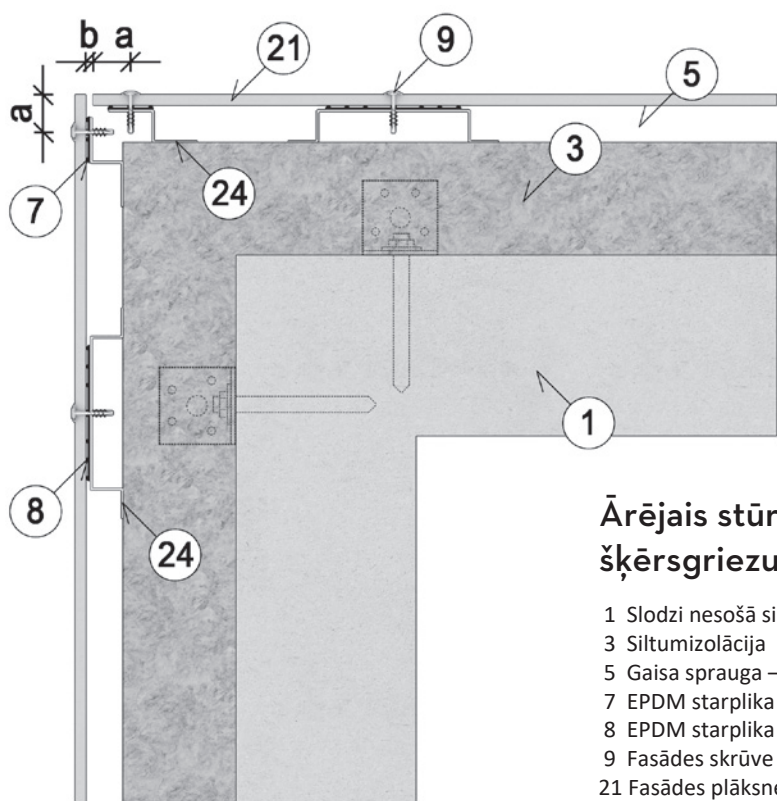
## Starposma balsts – horizontāls šķērsriezums

- 1 Slodzi nesošā siena
- 3 Siltumizolācija
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starplika 30 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,8 x 29
- 21 Fasādes plāksne
- 24 Tērauda profils





# Skrūves un kniedes tērauda karkasa konstrukcijās

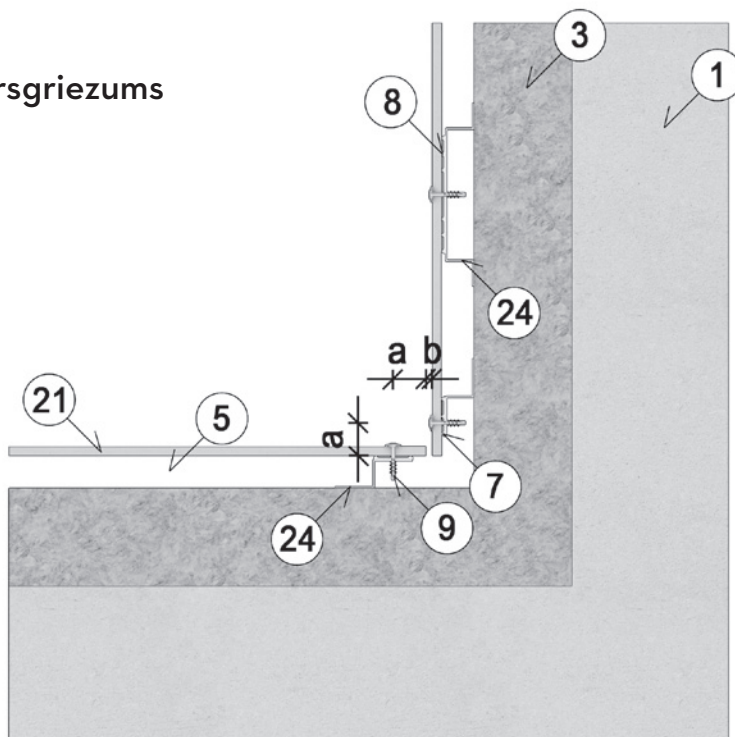


## Ārējais stūris – horizontāls šķēsgriezums

- 1 Slodzi nesošā siena
- 3 Siltumizolācija
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 7 EPDM starplika 30 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,8 x 29
- 21 Fasādes plāksne
- 24 Tērauda profils
- a Attālums līdz malai – ne mazāk par 30/40 mm
- b Šuve starp plāksnēm 8 mm

## Iekšējais stūris – horizontāls šķēsgriezums

- 1 Slodzi nesošā siena
- 3 Siltumizolācija
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 7 EPDM starplika 30 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,8 x 29
- 21 Fasādes plāksne
- 24 Tērauda profils
- a Attālums līdz malai – ne mazāk par 30/40 mm
- b Šuve starp plāksnēm 8 mm

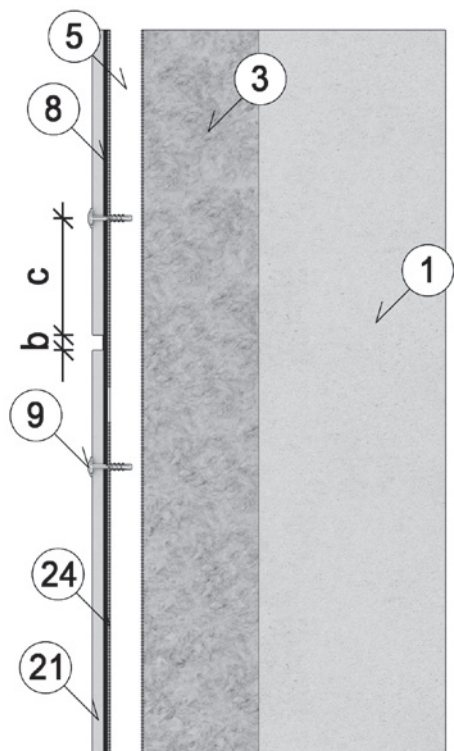
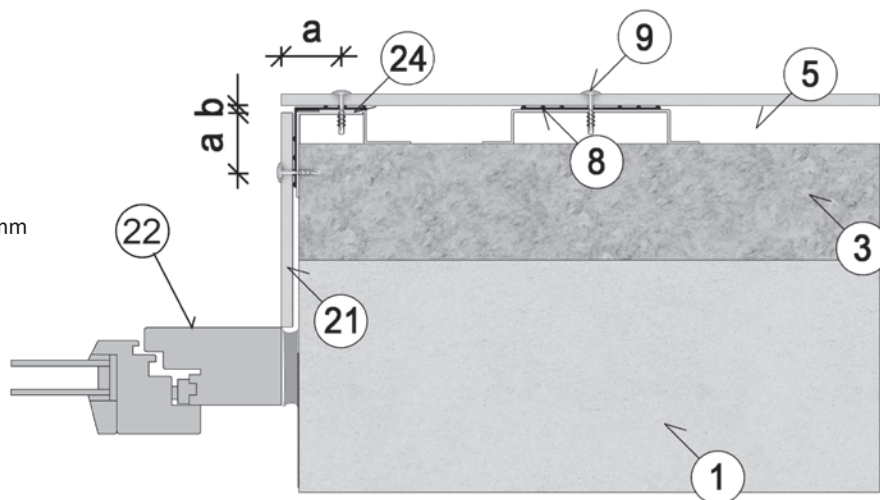


# Skrūves un kniedes tērauda karkasa konstrukcijās

## Loga ailsāne – horizontāls šķērs griezums

(Loga padziļinājums ne vairāk par 200 mm bez ventilācijas)

- 1 Slodzi nesošā siena
- 3 Siltumizolācija
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,8 x 29
- 21 Fasādes plāksne
- 22 Logs
- 24 Tērauda profils
- a Attālums līdz malai – ne mazāk par 30/40 mm
- b Šuve starp plāksnēm 8 mm



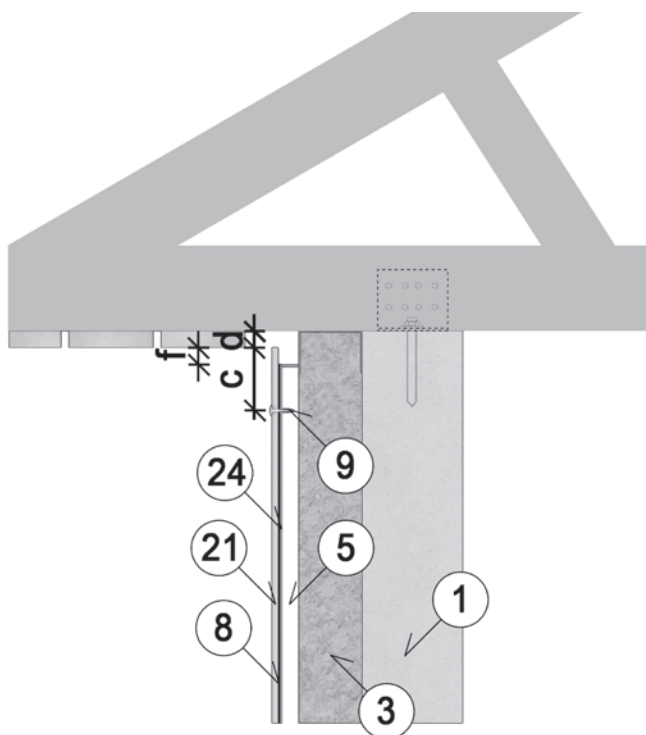
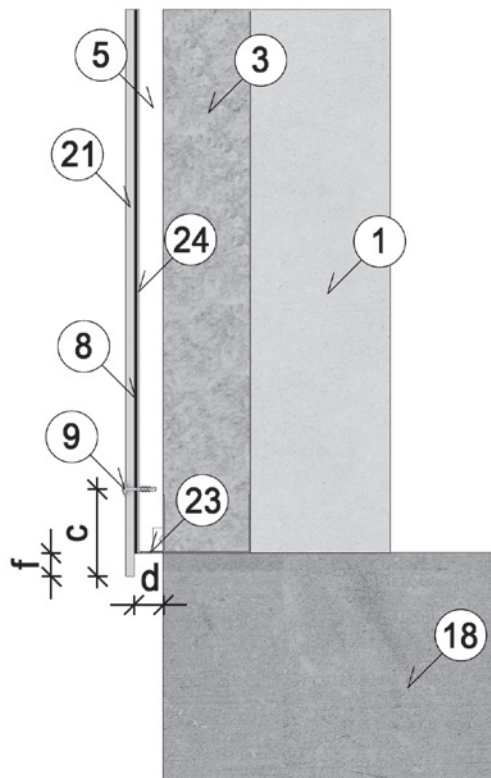
## Horizontāls savienojums – vertikāls šķērs griezums

- 1 Slodzi nesošā siena
- 3 Siltumizolācija
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,8 x 29
- 21 Fasādes plāksne
- 24 Tērauda profils
- b Šuve starp plāksnēm 8 mm
- c Attālums līdz stūrim, plāksnes malai – ne mazāk par 100 mm

# Skrūves un kniedes tērauda karkasa konstrukcijās

## Cokols - vertikāls šķērs griezum

- 1 Slodzi nesošā siena
- 3 Siltumizolācija
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,8 x 29
- 21 Fasādes plāksne
- 23 Kukaiņu siets - ventilācijas profils
- 24 Tērauda profils
- a Attālums līdz stūrim, plāksnes malai 100–150 mm
- d Ventilācijas atvere – ne mazāka par 200 cm<sup>2</sup>/m
- f Pārkare apt. 30 mm



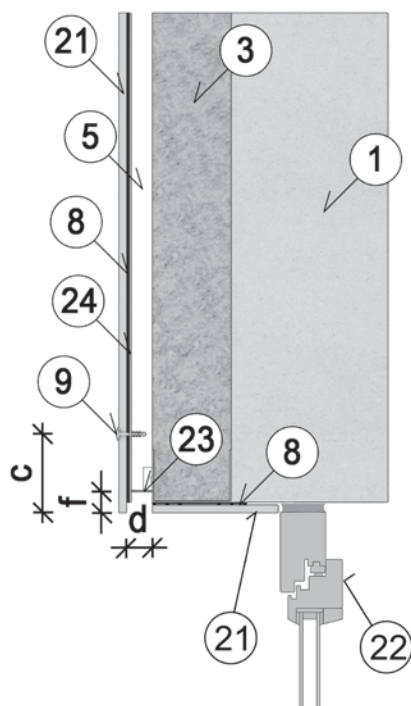
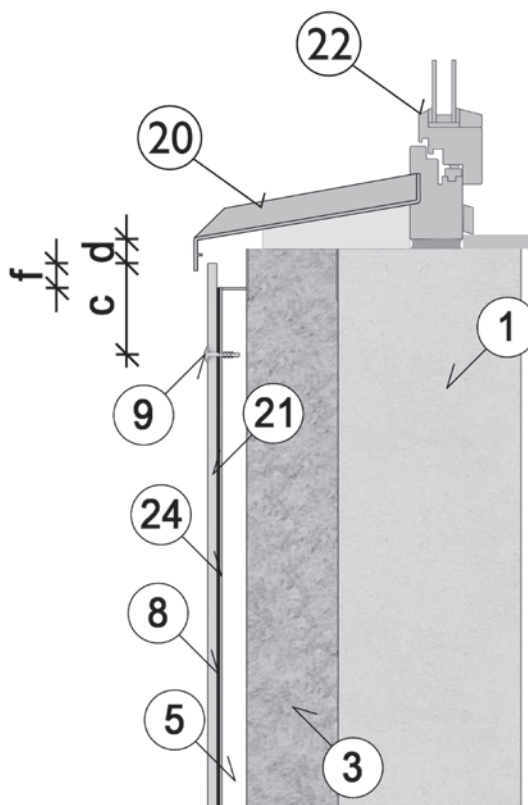
## Jumta karnīze - vertikāls šķērs griezum

- 1 Slodzi nesošā siena
- 3 Siltumizolācija
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,8 x 29
- 21 Fasādes plāksne
- 24 Tērauda profils
- a Attālums līdz stūrim, plāksnes malai 100–150 mm
- d Ventilācijas atvere – ne mazāka par 200 cm<sup>2</sup>/m
- f Pārkare apt. 30 mm

# Skrūves un kniedes tērauda karkasa konstrukcijās

## Palodze - vertikāls šķērsgriezums

- 1 Slodzi nesošā siena
- 3 Siltumizolācija
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,8 x 29
- 21 Fasādes plāksne
- 22 Logs
- 24 Tērauda profils
- a Attālums līdz stūrim, plāksnes malai 100–150 mm
- d Ventilācijas atvere – ne mazāka par 200 cm<sup>2</sup>/m
- f Pārkare apt. 30 mm



## Loga ailas augša - vertikāls šķērsgriezums (Loga padziļinājums ne vairāk par 200 mm bez ventilācijas)

- 1 Slodzi nesošā siena
- 3 Siltumizolācija
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,8 x 29
- 21 Fasādes plāksne
- 22 Logs
- 23 Kukaiņu siets - ventilācijas profils
- 24 Tērauda profils
- a Attālums līdz stūrim, plāksnes malai 100–150 mm
- d Ventilācijas atvere – ne mazāka par 200 cm<sup>2</sup>/m
- f Pārkare apt. 30 mm

# Ārējā apšuvuma plākšņu dēļiši

Ārējā apšuvuma plākšņu dēļiši bieži tiek izmantoti mansarda logiem, dzegām, frontoniem, automašīnu nojumēm u. c. Plākšnes var nostiprināt gan uz vertikālām, gan horizontālām apakškonstrukcijām. Iespējams izveidot gan redzamu, gan neredzamu stiprinājumu. Ārējā apšuvuma plākšņu dēļišus var sazāgēt būvlaukumā, vai arī tās var pasūtīt sazāgētus pēc izmēra no Cembrit.

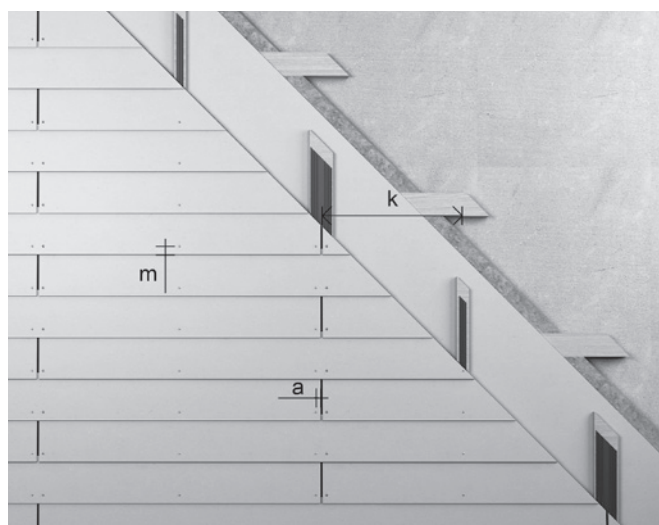
**levērot!** Turpmāk tabulā raksturotas līdz 300 mm platas ārējā apšuvuma plākšnes ar viopusēju stiprinājumu. Platākas plākšnes jāstiprina ar divpusēju stiprinājumu saskaņā ar 9. lpp. tabulā sniegto informāciju par stiprinājumiem.

Ja izmanto šo uzstādīšanas veidu, plākšnes garums nedrīkst pārsniegt 2500 mm.

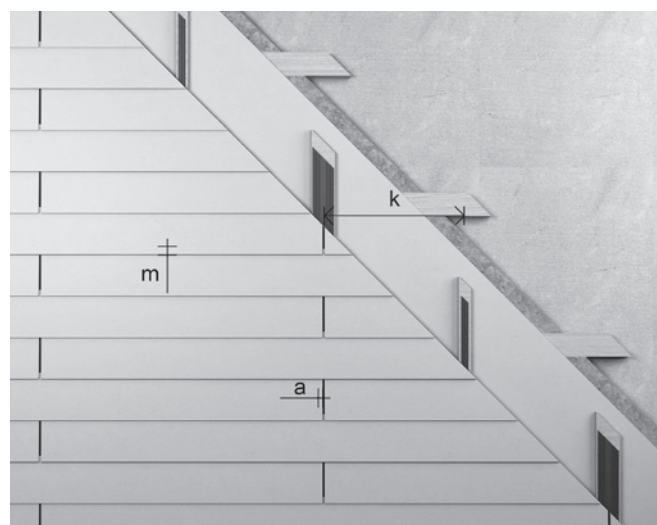
## Stiprinājumu skaidrojums vertikālām karkasa konstrukcijām

Plākšnes biezums mm	Maks. attālums starp balstiem	Min. attālums līdz malām		Urbumi plākšnē	
		a mm	m mm	Skrūves kokam un tēraudam	Kniedes alumīnijam un tēraudam
8	400	25 kokam 30 alumīnijam un tēraudam	40	Ø8 kokam Ø8 tēraudam	Ø9

## Priekšskats



Vertikāla karkasa konstrukcija – redzams stiprinājums

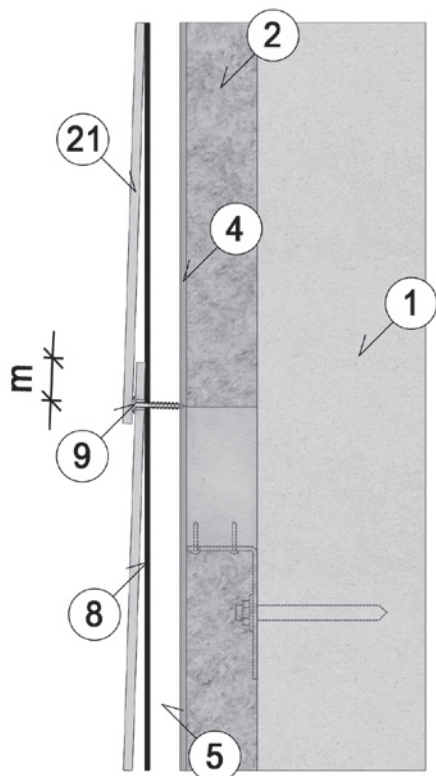
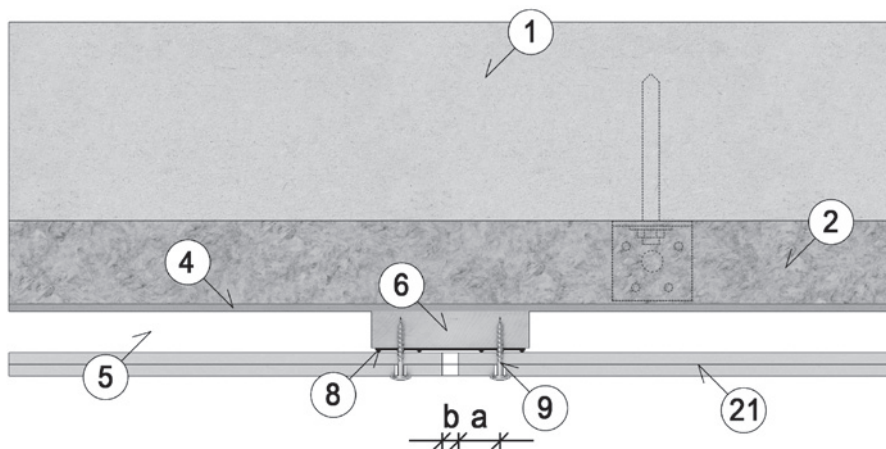


Vertikāla karkasa konstrukcija – neredzams, slēpts stiprinājums

# Ārējā apšuvuma plākšņu dēliši

## Vertikāls savienojums – horizontāls šķērsriezums

- 1 Slodzi nesošā siena
  - 2 Siltumizolācija
  - 4 Pretvēja aizsardzība
  - 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
  - 6 Latojums – ne mazāks par 25 x 125 mm, ēvelēts
  - 8 EPDM starplika 90 mm
  - 9 Fasādes skrūve 4,8 x 29
  - 21 Fasādes plāksne
- a Attālums līdz malai ne mazāks par 25 mm  
b Šuve starp plāksnēm 8 mm



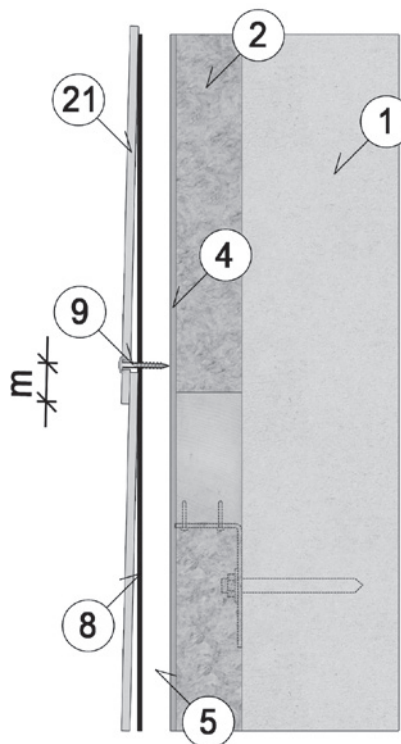
## Neredzams, slēpts stiprinājums – vertikāls šķērsriezums

- 1 Slodzi nesošā siena
  - 2 Siltumizolācija
  - 4 Pretvēja aizsardzība
  - 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
  - 8 EPDM starplika 90 mm
  - 9 Fasādes skrūve 4,8 x 29
  - 21 Fasādes plāksne
- a Attālums līdz malai ne mazāks par 40 mm

# Ārējā apšuvuma plākšņu dēliši

## Redzams stiprinājums – vertikāls šķērs griezums

- 1 Slodzi nesošā siena
- 2 Siltumizolācija
- 4 Pretvēja aizsardzība
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 8 EPDM starplika 90 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,8 x 29
- 21 Fasādes plāksne
- m Attālums līdz malai ne mazāks par 40 mm



## 1 uz 2 (divkārtu apšuvums)

### Stiprināšana pie koka apakškonstrukcijas

Biezums mm	Maks. attālums starp balstiem	Maks. attālums starp stiprinājumiem ≤8 stāvi	Maks. attālums starp stiprinājumiem >8 stāvi	Min. attālums līdz malām			Urbumi plāksnē		
				a mm	m mm	c mm	Skrūves kokam	Kniedes alumīnijam	Skrūves tēraudam
8	400	400	300	25	40	100	Ø8	Ø9	Ø8

## Priekšskats

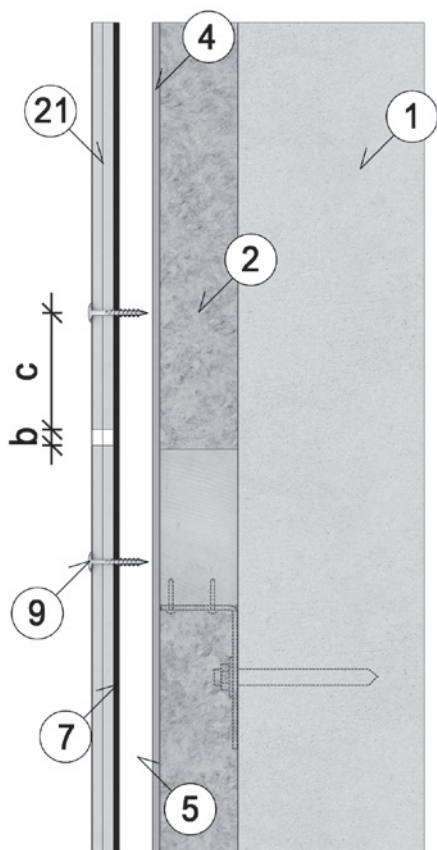
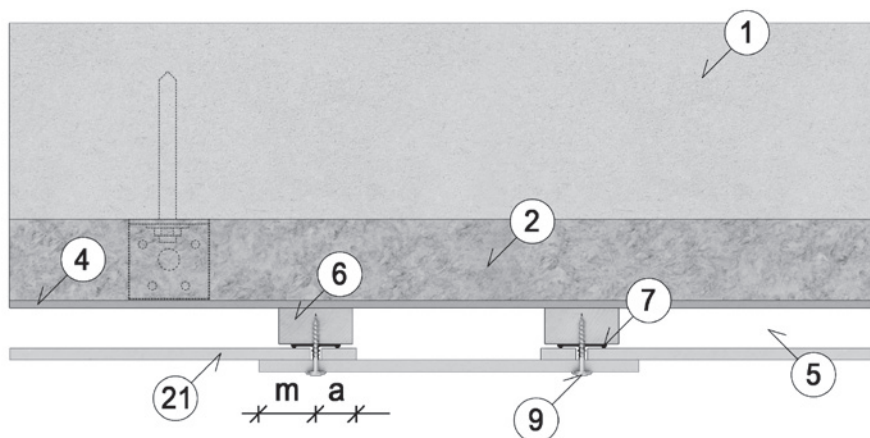


1 uz 2 (divkārtu apšuvums)

# Ārējā apšuvuma plākšņu dēliši

## 1 uz 2 - horizontāls šķērs griezums

- 1 Slodzi nesošā siena
- 2 Siltumizolācija
- 4 Pretvēja aizsardzība
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 6 Latojums – ne mazāks par 25 x 125 mm, ēvelēts
- 7 EPDM starplika 30 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,8 x 29
- 21 Fasādes plāksne  
a Attālums līdz malai - ne mazāks par 25 mm  
m Attālums līdz malai – ne mazāks par 40 mm

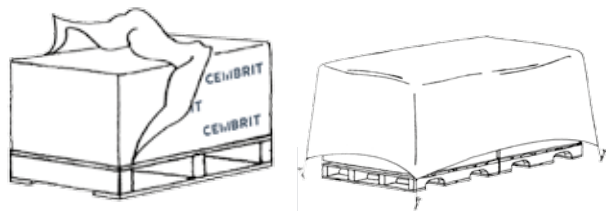


## 1 uz 2 - vertikāls šķērs griezums

- 1 Slodzi nesošā siena
- 2 Siltumizolācija
- 4 Pretvēja aizsardzība
- 5 Gaisa sprauga – ne mazāka par 25 mm
- 7 EPDM starplika 30 mm
- 9 Fasādes skrūve 4,8 x 29
- 21 Fasādes plāksne  
b Šuve starp plāksnēm 8 mm  
c Attālums līdz stūrim, plāksnes malai – ne mazāks par 100 mm



# Uzglabāšana, pārvietošana un apstrāde



## Uzglabāšana un pārvietošana

Cembrit produktus piegādā, pārklātus ar polietilēna plēvi. Nebojāts plēves pārklājs nodrošina labu aizsardzību pret laika apstākļiem transportēšanas laikā.

### Pārvadāšana un uzglabāšana noliktavā

Cembrit plāksnes ieteicams uzglabāt sausos apstākļos zem jumta, vienmēr uz lidzenas un sausas horizontālas virsmas uz paliktņiem vai brusām ne vairāk kā 500 mm attālumā citu no citas. Vienā krautnē drīkst novietot ne vairāk par 5 paliktņiem.

**Ievērot!** Uzglabājot vairāk nekā 2-3 nedēļas, paliktņi jānovieto sausās un vēdināmās telpās.

### Būvlaukumā

Polietilēna pārklājs ir paredzēts tikai aizsardzībai pret putekļiem un laika apstākļiem transportēšanas laikā. Ja būvlaukumā piegādātos paliktņus glabā ārpus telpām, polietilēna pārklājs jānoņem un jānomaina pret brezentu, atstājot ap plāksnēm atveri ventilācijai visapkārt krautnei.

**Ievērot!** Uzglabājot vairāk nekā 2-3 nedēļas, paliktņi jānovieto sausās un vēdināmās telpās.

### Produktu nocelšana no paliktņa

Plāksnes no paliktņa jānocel, nevis jāvelk pāri nākamajai plāksnei. Šāda vilkšana saskrāpēs un sabojās plāksnes virsmu. **Uzglabāšanas laikā paliktņiem jābūt pārklātiem ar brezentu.**

## Apstrāde

### Drošība

Jāveic drošības pasākumi un jāievēro vietējās tiesību normas un noteikumi, tāpat kā attiecībā uz visiem citiem būvmateriāliem. Griešana un urbšana veicina putekļu rašanos, tādēļ jāievēro piesardzība un jāizmanto piemēroti putekļu nosūkšanas aprīkojums. No šķiedru cementa radušies putekļi ir klasificēti kā minerālu putekļi, un to ilgstoša iedarbība var izraisīt plaušu slimības.

### Griešana

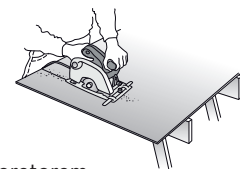
Plāksnes atbilstoši izmēriem var sazāgēt izmantojot parastos lēngaitas vai ātrgaitas instrumentus vai stacionāru aprīkojumu. Lietojot ātrgaitas instrumentus, jāizmanto putekļu nosūcējs. Visas Cembrit plāksnes var zāgēt ar ripzāģi vai fi gūrzāģi, kas aprīkots ar šķiedru cementa plāksņu zāģēšanai paredzētu griežējinstrumentu

ar dimanta pārklājumu. Strādājot ar ātrgaitas instrumentiem ar dimanta pārklājumu, veidojas asas malas. Apzāģētās malas jānoslipē ar slippapīru.

**Ievērot!** Lietojot rokas instrumentus, zāģējiet plāksnes ar apakšpusi uz augšu. Lietojot stacionāru zāģēšanas aprīkojumu, zāģējiet plāksnes ar to priekšpusi uz augšu (zāģa asmens plāksnei vienmēr jāatvērta no priekšpuses). Ripzāģa ripas ātrumam būtu jābūt 40-50 m/s. Jāievēro zāģēšanas dziļums 10-15 mm aiz plāksnes.

### Ātrgaitas elektriskais aprīkojums

Ja zāģē ar rokas ripzāģi, plāksnēm veidojas smalka un asa mala un rodas smalki putekļi. Asmens ātrās darbības dēļ putekļi izplatās lielā platībā. Tādēļ jānodrošina pietiekama putekļu nosūkšana, un vajadzības gadījumā operatoram jāizmanto individuālie aizsardzības līdzekļi.



### Cembrit zāģu asmeņu ekspluatācijas rādītāji

Zāģa asmens Ø mm	Ø160	Ø190	Ø216	Ø250	Ø300
Biezums mm	2,4 mm	2,4 mm	2,6 mm	2,6 mm	2,8 mm
Urbuma izmērs mm	20 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
Apgr. min.	4800	4000	3500	3000	2800

### Lēngaitas elektriskais aprīkojums

Parasti lēngaitas elektriskie mehānismi veido smagus putekļus vai skaidas. Zāģēšanas kvalitāte ir atkarīga no konkrētā izmantotā instrumenta.

### Stacionāra ripzāģa ekspluatācijas rādītāji

Zāģa asmens Ø mm	150	230	250	260	300	350
Apgr. min.	3800	2500	2300	2200	1900	1650

### Izgriezumi

Izgriezumus var izzāģēt ar fi gūrzāģi zāģi vai smailu rokas zāģi, kas aprīkots ar cietmetāla, bimetāla vai dimanta asmens pārklājumu. Lai iekšējā stūrī neizveidotu robs, pirms zāģēšanas ieteicams plāksnē iestrādāt vismaz 8 mm urbumu. Apzāģētās malas jānoslipē ar slippapīru.

# Uzglabāšana, pārvietošana un apstrāde

## Urbšana

Urbumus vienmēr iestrādājiet ar cietmetāla urbi no

priekšpuses ar urbšanas ātrumu

1500 apgr. min. Lai veidotu

kvalitatīvus urbumus, zem Cembrit

plāksnes vienmēr novietojiet pamatni,

piem, kokskaidu plāksni.

Cembrit iesaka izmantot Irwin

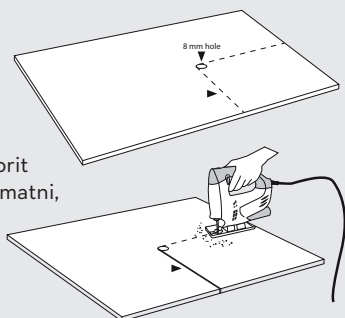
TCT urbi ar cietkausējuma

plāksnīti (DIN 338), ko

Cembrit piedāvā 8-9 mm

diametrā. Ar Irwin TCT urbi var urbt materiālus, kuru cietība ir

līdz 50 pēc Rokvela C skalas.



## Plākšņu tīrīšana pēc zāģēšanas un urbšanas

Lai plāksnes nebojātu zāģēšanas un urbšanas rezultātā radušies putekļi, tie nekavējoties jānotīra no plākšņu priekšpuses un sāniem ar mikstu slotiņu, putekļu lupatu vai putekļsūcēju. Pārlicinieties, ka pirms uzstādīšanas plāksnes ir pienācīgi notīrītas, un vajadzības gadījumā notīriet no virsmas netīrumus un putekļus ar vājas iedarbības tīrīšanas līdzekli un mikstu sūkli vai slotiņu. Pēc tam noslaukiet plāksnes ar mitru drānu.

Ja būvlaukuma apstākļi nav bijuši labvēlīgi, iespējams, virsma pēc uzstādīšanas jānomazgā. Plāksnes jāmazgā ar lielu daudzumu tīra ūdens vai ūdeni izšķīdinātu vājas iedarbības tīrīšanas līdzekli, izmantojot mikstu sūkli vai suku un nobeigumā noslaukot ar mitru drānu.

## Kalcija bāzes nosēdumu likvidēšana

Reizēm uz plākšņu virsmas var saskatīt kalcija karbonāta nosēdumus. Tā kā tie nešķīst ūdenī, tos var būt grūti likvidēt ar ūdeni vai pat ar tīrīšanas līdzekļiem. Kalcija savienojumu notīrīšanai izmanto 10 % etiķskābes (CH<sub>3</sub>COOH) šķīdumu.

**Ievērot!** Strādājot ar etiķskābi, rūpīgi ievērojiet drošības pasākumus (MDDL). Atbilstošā R36/R38 frāze: „Kairina acis, elpošanas sistēmu un ādu.“ Lietojiet piemērotu apģērbu, nitrila gumijas cimdus, aizsargbrilles un apstiprinātu respiratoru (A, E vai A/E filtru). Maisīšanu veiciet ārpus telpām. Ar smidzinātāju vienmērīgi uzklājiet uz notraipītās plāksnes virsmas atšķaidītu 10 % etiķskābi. Ļaujiet tai dažas minūtes reaģēt. Neļaujiet šķīdumam nožūt, bet noskalojiet to ar lielu daudzumu tīra ūdens. Vajadzības gadījumā atkārtojiet darbību un pēc tam noskalojiet ar ūdeni.

## Blakus esošo laukumu tīrīšana

Logi un stikls, kā arī citi blakus esoši laukumi fasādes plākšņu uzstādīšanas laikā jāaizsargā tīri, vajadzības gadījumā aizsargājot ar polietilēna plēvi. Stiklu un citus materiālus var sabojāt sārmi, kas izdalās no cementam piesaistītajiem materiāliem (putekļi, kas rodas, zāģējot vai iestrādājot urbumus betona sienā, u. c.). Tāpēc būvniecības laikā un pēc tam jāveic regulāra tīrīšana.

## Virsmas bojājumi un skrambas

No bojājumu uz skrāpējumu rašanās var izvairīties, uzstādīšanas laikā plāksnes no paliktņa paceļot un rūpīgi pārvietojot.

# Apkope

## Uzstādīto plāksņu apkope

### Ikgadējā pārbaude

Parasti fasādēm apdarītām ar Cembrit plāksnēm nav nepieciešama apkope lai nodrošinātu to izturību, ipašības un funkcijas. Tomēr apkārtējās vides iedarbība var ietekmēt fasādes vizuālo izskatu. Tādēļ ieteicams veikt ikgadēju virsmas, ventilācijas spraugu, savienojumu un stiprinājumu pārbaudi. Iespējamo bojājumu noteikšana un labošana nodrošina ilgāku fasādes mūžu.

### Dabas apstākļu ietekme

Laika apstākļi un tuvumā esošā veģetācija var ietekmēt fasādes izskatu. Piesārņojums, putekļi un koku lapas, krūmāji un puķes - visi kopā atstāj iespaidu uz fasādi. Cembrit fasādes materiāli ir ražoti no laika apstākļu izturīgām izejvielām un tie nevar tikt bojāti aļģu, sūnu, puņķu rezultātā.

### Tīrīšana

Cembrit fasādes plāksnes var tīrīt ar aukstu vai remdenu ūdeni, vajadzības gadījumā pievienojot šķīdinātājus nesaturošu maigu sadzīves tīrīšanas līdzekli. Noskalojiet plāksnes ar lielu daudzumu tīra ūdens, līdz fasāde ir pilnīgi tīra. Pirms uzsākt liela apjoma tīrīšanu, ar mērķi pārbaudīt izvēles pareizību, ir ieteicams izmēģināt izvēlēto tīrīšanas metodi uz mazāka virsmas laukuma.

### Sūnas un aļģes

Sūnu un aļģu uzaugumi var tikt noņemti ar tirgū pazīstamiem tīrīšanas līdzekļiem. Piemēram, hipohlorīds (NaOCl, t.i. tirdzniecības zīme: Klorin), kam nav ilgtermiņa iedarbības, vai benzalkonija hlorīds (t.i. tirdzniecības zīme: Rodalon, BC50, BC80, BAC50, BAC80) 2.5 aktīvs, kas nodrošina pret jaunu veidojumu rašanos. Pēc fasādes samitrināšanas ar tīru ūdeni saskaņā ar ražotāja instrukcijām tiek uzklāts tīrīšanas aģents. Neatstājiet šo līdzekli uz virsmas līdz tā izžūšanai. Noskalojiet ar lielu daudzumu tīra ūdens.

### Augstspiediena tīrīšana

Uzmanību! Augstspiediena tīrīšana ir raupja šķiedru cementa fasādes virsmas apstrāde. Pārspilēts vai nepareizs augstspiediena tīrīšanas pielietojums var sabojāt virsmu. Tādēļ augstspiediena tīrīšana nav ieteicama.

## Vispārēja informācija

### Pakalpojumi

Ja jums ir jebkādi jautājumi par Cembrit fasādes plāksnēm, mūsu īpaši apmācītie darbinieki ir gatavi jums palīdzēt ar padomu un ieteikumiem. Lūdzu, apmeklējiet mūsu tīmekļa vietni, lai pārliecinātos, ka šī ir jaunākā vadlīniju versija.

### Garantija

Ar garantijas nosacījumiem var iepazīties vietējā Cembrit pārstāvniecībā.

### Atruna

Šajā dokumentā iekļautās jebkuras citas Cembrit produktu lietotājiem sniegtās informācijas pamatā ir Cembrit vispārējā pieredze, zināšanas un pārlicība. Tomēr attiecībā uz tādiem faktoriem, kurus Cembrit nepārzina un nevar kontrolēt un kuri var ietekmēt produktu lietošanu, garantija netiek sniegta vai netieši piedāvāta.

Cembrit darbība tiek nepārtraukti uzlabota. Tāpēc Cembrit patur tiesības jebkurā laikā bez brīdinājuma mainīt produktu specifikācijas.

Lūdzu, pārbaudiet, vai šā dokumenta datums atbilst mūsu tīmekļa vietnē lejupielādējamai versijai, lai pārliecinātos, ka esat saņēmis dokumenta jaunāko versiju. Šaubu gadījumā, lūdzu, sazinieties ar vietējo Cembrit pārstāvi.

# CEMBRIT

[www.cembrit.lv](http://www.cembrit.lv)

Cembrit ir viens no vadošajiem daudzfunkcionālu šķiedrcementa būvmateriālu ražotājiem Eiropā. Mūsu izstrādājumi un risinājumi rada jaunas, aizraujošas dizaina iespējas, veidojot pievilcīgu un stabilu vidi dzīvošanai. Tomēr Cembrit ir kas vairāk nekā tikai produkti. Mēs arī atvieglojam dažāda dizaina un būvprojektu realizāciju, kā arī padarām tos rentablākus, iedvesmojošākus un efektīvākus.

Mums būvniecība vienmēr nozīmē arī attiecību veidošanu ar cilvēkiem; tā ir iespēja iepriecināt šajā dienā jūs un palīdzēt jums iepriecināt citus. Lai tā būtu īpaši laba diena, kuru vērts atcerēties.