

CEMBRIT

Montagehandleiding

Cembrit Construction

Inhoudstafel

Productinformatie	2
Product Datasheet	5
Accessoires	7
Installatie op houten achterconstructies	9
Installatie op aluminium achterconstructies	16
Installatie op stalen achterconstructies	23
Opslag, handling en verwerking	30
Onderhoud	32



Productinformatie

Productinformatie

Cembrit gevelpanelen zijn moderne bouwmaterialen gemaakt uit natuurlijke en milieuvriendelijke grondstoffen. De door Cembrit ontwikkelde technologie is gebaseerd op meer dan 80 jaar ervaring in de productie van vezelcement. Onze ruime ervaring garandeert een duurzaam product, met alle voordelen van vezelcement.

Kwaliteit

Cembrit productspecificaties en -classificatie voldoen aan EN 12467:2004 en EN 13501-1:2002.

Het gamma gevelpanelen:

- wordt geproduceerd volgens het kwaliteit management systeem ISO 9001:2008 en het milieu management systeem ISO 14001:2004
- heeft een Milieuproductverklaring EPD-CEM-2012111-E volgens ISO 14025
- voldoet aan de eisen gesteld in de Europese Verordening Bouwproducten No. 305/2011
- voldoet aan de CE Declaration of Performance

De Cembrit gevelpanelen kunnen gebruikt worden in geventileerde gevelconstructies. Karakteristieke eigenschappen als onontvlam-

baar, geluidswerend en waterafstotend alsmede een hoge mechanische belastbaarheid maken Cembrit gevelpanelen de ideale materiaalkeuze voor uw gevel.

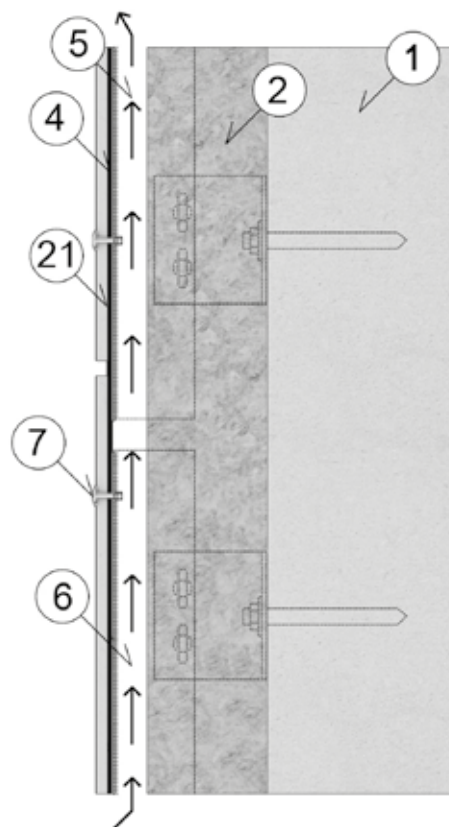
Met de sterke samenstelling van cement, minerale vulstoffen, cellulose en organische vezels, zijn Cembrit gevelpanelen opgebouwd uit natuurlijke en milieuvriendelijke grondstoffen.

Cembit Construction is een onbehandelde vezelcementplaat. Deze plaat kan enkel in deze onbehandelde staat verwerkt worden.



Principe geventileerde gevel

- 1 Dragende muur
- 2 Isolatie
- 4 Cembrit EPDM profielband
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 6 Aluminium frameprofiel
- 7 Bevestiging 4.0 x 20 K14 of schroef
- 21 Gevelpaneel



Oppervlakte-uiteerlijk en kleuren

Vanwege de natuurlijke bestanddelen kunnen kleurnuanceringen voorkomen in individuele platen en tussen platen onderling.

Let wel! Dit heeft geen negatieve invloed op de duurzaamheid van de plaat. Met de tijd zullen de kleuren veranderen onder invloed van UV-licht en de algemene omgevingsinvloeden. Cembrit gevelpanelen zullen echter hun hoge kleur- en glanswaarde gedurende lange tijd behouden.

Toepassingsgebieden:

- Geventilerende gevels
- Zolder
- Dagkanten
- Dakkapellen
- Balkons
- Geprefabriceerde gevelelementen

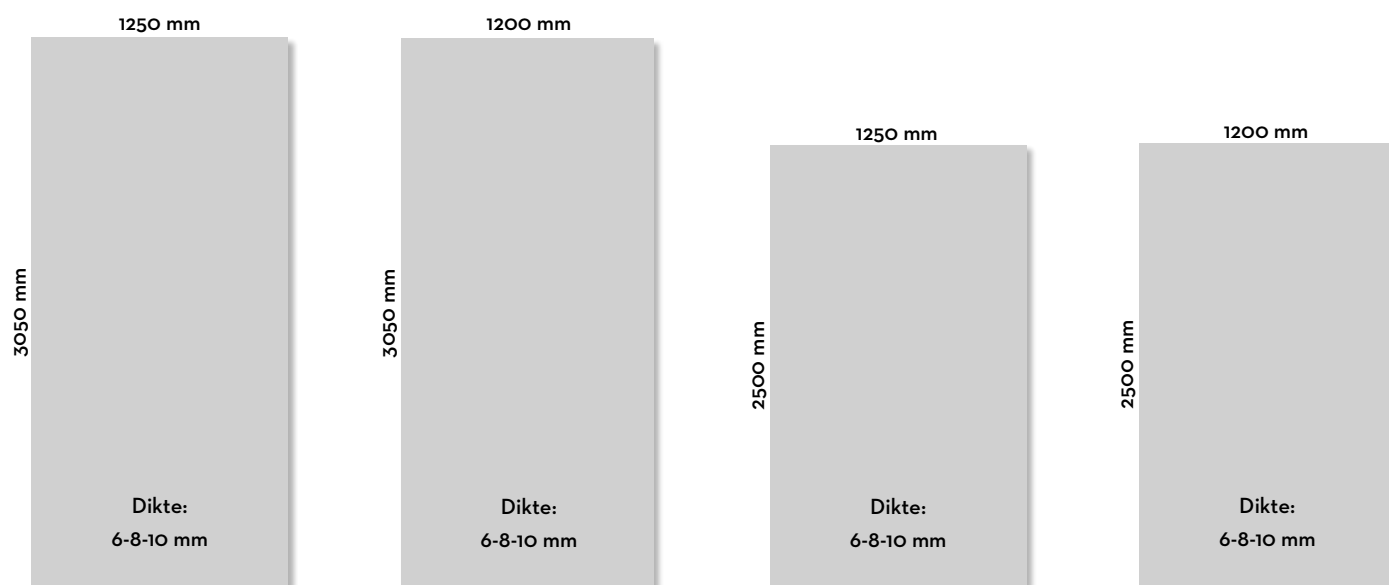
Geventileerde gevel

Een geventileerde gevel draagt het hele jaar door bij tot het verkleinen van temperatuurverschillen in de gevel. Zonlicht wordt gereflecteerd in de zomer, en de droge isolatie vermindert warmteverlies in koudere tijden. Tegelijkertijd voert deze constructie de interne condensatie af.

De Cembrit vezelcementplaten kunnen als gevelpanelen worden gemonteerd met open horizontale voegen, of met horizontale voegprofielen. Ook kunnen de platen op plankformaat gezaagd worden en vervolgens horizontaal gepotdekseld of verticaal 1 op 2 gemonteerd worden.

De achterconstructie is altijd bevestigd aan de binnenmuur en dient het gewicht van de gevelbekleding over te dragen op de hoofdconstructie.

Afmetingen



Afwerking

Als panelen op de werf op maat worden versneden, moeten de snijkanten worden afgeschuind met schuurpapier.



Product Datasheet voor Cembrit Construction

Afmetingen

Gekantrecht	mm	1200 x 2500
	mm	1200 x 3050
	mm	1250 x 2500
	mm	1250 x 3050
Dikte	mm	6 - 8 - 10

Fysische Eigenschappen

Gewicht 6 mm	kg/m ²	11,3
Gewicht 8 mm	kg/m ²²	15,1
Gewicht 10 mm	kg/m ²	18,9
Dichtheid, droog, gemiddeld	kg/m ³	1800

Mechanische Eigenschappen

Elasticiteitsmodulus droog - lengterichting, E-module	GPa	21
Elasticiteitsmodulus droog - breedterichting, E-module	GPa	20
Elasticiteitsmodulus nat - lengterichting, E-module	GPa	13
Elasticiteitsmodulus nat - breedterichting, E-module	GPa	9

Buigsterkte

Droog - lengterichting	MPa	26
Droog - breedterichting	MPa	22
Nat - lengterichting	MPa	20
Nat - breedterichting	MPa	15

Interlaminaire sterkte

Droog	MPa	min. 0,5
-------	-----	----------

Impactsterkte (Charpy)

Droog - lengterichting	kJ/m ²	2,7
Droog - breedterichting	kJ/m ²	2,0

Thermische Eigenschappen

Warmtegeleiding	W/m °C	0,4
Thermische uitzettingscoëfficiënt	mm/m °C	0,008
Temperatuurbereik	°C	max. 150
Vorstbestendigheid	Cycli	> 100

Cembrit voldoet aan de relevante bepalingen van de Europese Verordening Bouwproducten No. 305/2011.

Product Datasheet voor Cembrit Construction

Hygrothermische Eigenschappen

Wateropname (nat over droog)	%	12
Nat-droog-nat (max)	mm/m	3

Waterdamp Transmissie Eigenschappen (23°C - 0/99% RH)

Dampdoorlaatbaarheid 6 mm	ng/m ² s PA	400
Dampdoorlaatbaarheid 8 mm	ng/m ² s PA	300
Dampdoorlaatbaarheid 10 mm	ng/m ² s PA	230
Damptransmissieweerstand 6 mm	Gpa s m ² /kg	2,5
Damptransmissieweerstand 8 mm	Gpa s m ² /kg	3,3
Damptransmissieweerstand 10 mm	Gpa s m ² /kg	4,0
Damptransmissieweerstand 6 mm	s/m	18,00
Damptransmissieweerstand 8 mm	s/m	25,00
Damptransmissieweerstand 10 mm	s/m	32,00
Dampweerstand	MNs/gm	417
Factor dampweerstand	μ	80

Toleranties (ref. EN 12467)

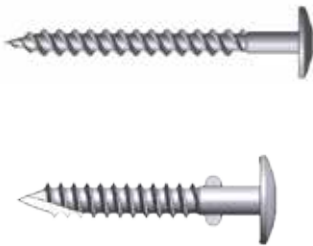
Dikte	mm	± 0,8
Lengte	mm	± 3
Breedte	mm	± 2

Overige Eigenschappen

pH oppervlakte		11
Categorie, Klasse	EN 12467	NT A3 I
Brandklasse	EN 13501	A2-s1, d0

Accessoires

Cembrit schroeven voor de bevestiging van gevelpanelen zijn gemaakt van roestvrij staal voor de hoogste corrosiebestendigheid. Bolvormige schroeven 4.5 x 36/41 worden gebruikt voor houten achterconstructies. De schroeven hebben een scherpe punt en een snel snijdende schroefdraad, voor een stevige bevestiging met een hoge uittrekwaarde.



Een alternatieve oplossing voor houten achterconstructies is de vleugelschroef 4.9 x 38 die is voorzien van een zelfborende punt waardoor voorboren niet nodig is.



Voor stalen achterconstructies met profielen ≥ 0.5 gebruikt Cembrit roestvrije, zelfborende schroeven met tappende draad 4.8 x 29 #1 met boorcapaciteit 0.5-1.5 mm. Als alternatief gebruikt Cembrit roestvrije popnagels 4.8x19 K14.



Alle schroeven worden afgeleverd in hun natuurlijke kleur of geschilderd in dezelfde kleur als de gevelpanelen, een schroefbit wordt meegeleverd.



Voor aluminium achterconstructies worden meestal popnagels gebruikt. Cembrit popnagels 4.0 x 20 K14 hebben een aluminium body met een roestvrij stalen stift. Bij bevestigingspunten worden PE afstandhouders gebruikt om beweging van het paneel te voorkomen.

Om de panelen onder invloed van vocht- en temperatuurveranderingen vrij te laten bewegen in de schuifpunten, dient een stand-off head gebruikt te worden om een kleine ruimte tussen het paneel en de kop van de popnagel te garanderen. Boorgaten kunnen gemaakt worden met centreergereedschap.



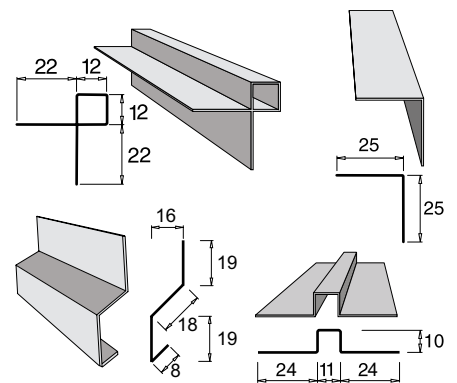
Om het bovengenoemde vrije bewegen van de panelen te garanderen, is het van groot belang dat de boorgaten in de aluminium achterconstructie en in de gevelpanelen concentrisch zijn. Dit kunt u bewerkstelligen door bovenstaand gereedschap te gebruiken.



4.1 mm HSS boor voor popnagels in aluminium profielen (4.0 x 20 K14).
4.9 mm HSS boor voor popnagels in stalen profielen (4.8 x 19 K14).



Speciale boor zoals TCT Drill (8 mm) van Irwin Tools om gevelpanelen voor te boren.



Aluminium hoekprofielen zijn verkrijgbaar op verzoek.

Cembrit EPDM profielband (3x90 mm en 3 x 30 mm), in alle gevallen aan te brengen achter Cembrit vezelcement gevelpanelen wanneer deze bevestigd worden met schroeven of popnagels.

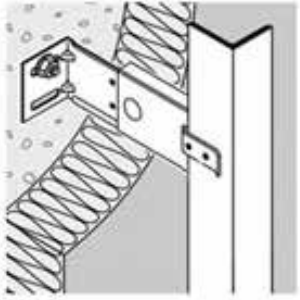
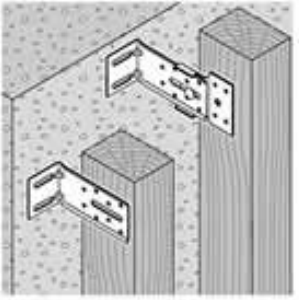


Cembrit gevelpanelen kunnen verlijmd worden op de houten of aluminium achterconstructie.

Attentie! Hierbij dienen de verwerkingsvoorschriften van de leverancier gevolgd te worden. Voor meer informatie, contacteer uw lokale Cembrit vertegenwoordiger.

Achterconstructies en bevestiging

Basisachterconstructies

Houten achterconstructie	Metalen achterconstructie		Gecombineerde achterconstructie
	Aluminium achterconstructie	Stalen achterconstructie	
			

Belangrijk! Cembrit gevelbekleding moet altijd als een geventileerde gevel worden uitgevoerd met een open ventilatiespouw van minimaal 25 mm. In speciale situaties (b.v. hoge gebouwen) kan deze norm worden verruimd door lokale wetgeving. Ventilatie inlaat en uitlaat moet een vrij oppervlak hebben van tenminste 200 cm²/m.

Bevestigingsdetails

Verticale paneeloriëntatie

Installatie op houten, horizontale achterconstructie

Max afmetingen 8 x 1250 x 2500/3050 mm

Boorgaten in de panelen: Ø8

Max hoh afstand	Max bevestigingsafstand	Randafstand	Hoekafstand
k mm	h, g mm	a mm	c mm
400-600**	400**	25-150	70-150*

*Overhang bv. ramen en funderingen max 200 mm

**Afhankelijk van windbelasting

Contacteer Cembrin voor verdere details

Horizontale paneeloriëntatie

Installatie op houten, verticale achterconstructie

Max afmetingen 8 x 1250 x 2500/3050 mm

Boorgaten in de panelen: Ø8

Max hoh afstand	Max bevestigingsafstand	Randafstand	Hoekafstand
k mm	h, g mm	a mm	c mm
400-600**	400**	25-150	70-150*

*Overhang bv. ramen en funderingen max 200 mm

**Afhankelijk van windbelasting

Contacteer Cembrin voor verdere details

Vooraanzicht verticale oriëntatie

De installateur is verantwoordelijk voor het bekomen van een sterke achterconstructie die het gewicht van de gevel kan dragen en het plaatsen van de bevestigingspunten zoals ze beschreven worden in deze montagehandleiding.



Vooraanzicht horizontale oriëntatie

Gevelpanelen worden normaal in verticale positie geïnstalleerd op een verticale achterconstructie. Het is echter ook mogelijk om de gevelpanelen in een horizontale positie te installeren. De montagerichtlijnen zijn identiek, wat betekent dat de randafstanden, hoekafstanden, enz. de achterconstructie volgen.

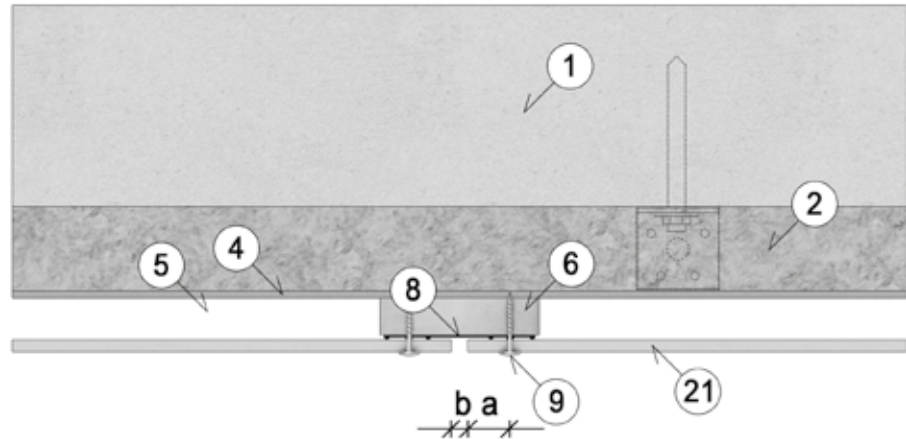


Houten achterconstructies: schroeven

Bevestigingsdetails

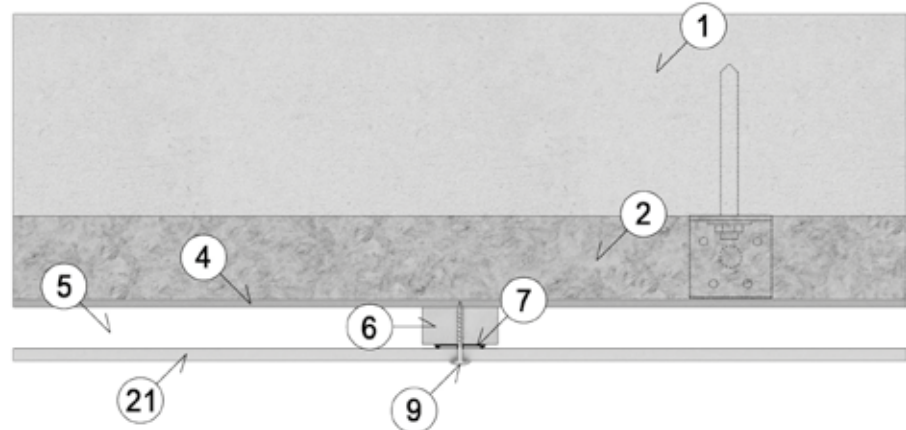
Horizontale doorsnede verticale voeg

- 1 Draagmuur
- 2 Isolatie
- 4 Membraan
- 5 Open ventilatiespouw
min 25 mm
- 6 Houten regel min 25 x 125 mm
- 8 Cembril EPDM profielband
90 mm
- 9 Cembril RVS houtschroef
4.5 x 36/41
- 21 Cembril gevelpaneel
- a Randafstand 25-150 mm
- b Voegbreedte 8 mm



Horizontale doorsnede tussenliggers

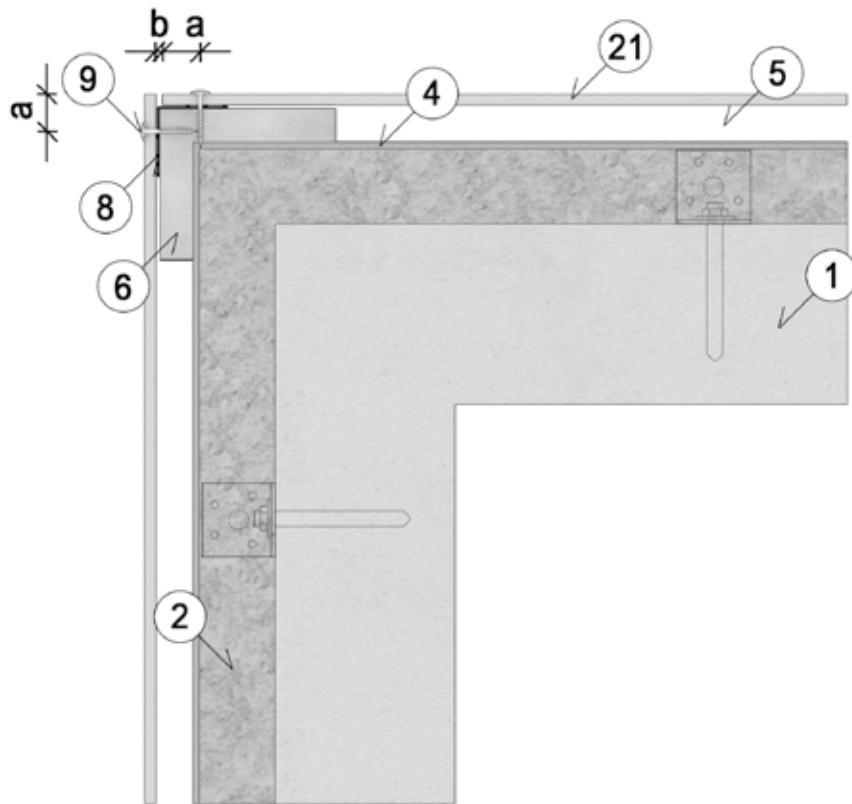
- 1 Draagmuur
- 2 Isolatie
- 4 Membraan
- 5 Open ventilatiespouw
min 25 mm
- 6 Houten regel min 25 x 62 mm
- 7 Cembril EPDM profielband
30 mm
- 9 Cembril RVS houtschroef
4.5 x 36/41
- 21 Cembril gevelpaneel



Houten achterconstructies: schroeven

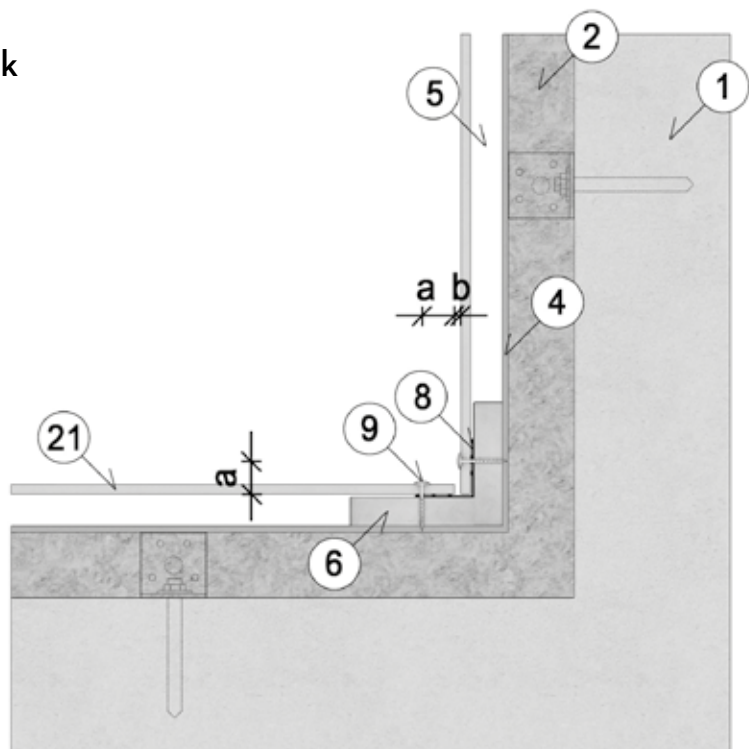
Horizontal doorsnede buitenhoek

- 1 Draagmuur
- 2 Isolatie
- 4 Membraan
- 5 Open ventilatiespouw
min 25 mm
- 6 Houten regel
min 25 x 125 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband
90 mm
- 9 Cembrit RVS houtschroef
4.5 x 36/41
- 21 Cembrit gevelpaneel
- a Randafstand 25-150 mm
- b Voegbreedte 8 mm



Horizontale doorsnede binnenhoek

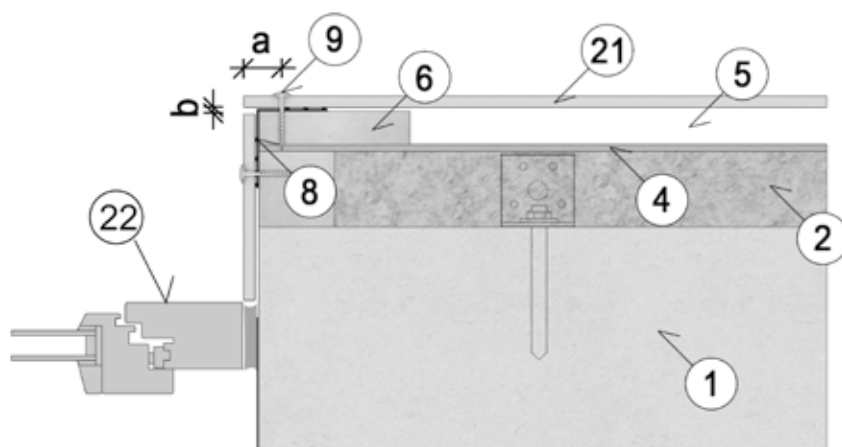
- 1 Draagmuur
- 2 Isolatie
- 4 Membraan
- 5 Open ventilatiespouw
min 25 mm
- 6 Houten regel
min 25 x 125 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband
90 mm
- 9 Cembrit RVS houtschroef
4.5 x 36/41
- 21 Cembrit gevelpaneel





Horizontale doorsnede raamkozijn (Dagkant max. 200 mm zonder ventilatie)

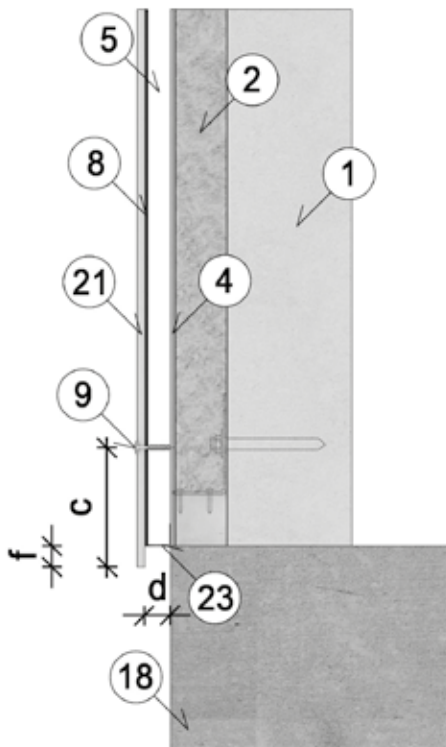
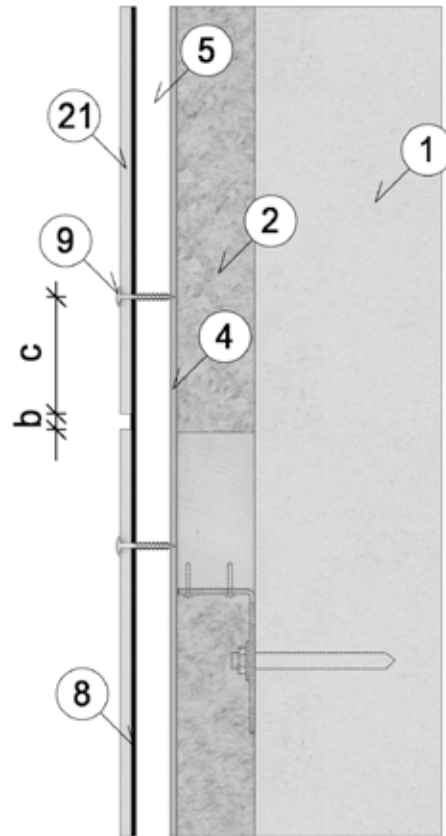
- 1 Draagmuur
- 2 Isolatie
- 4 Membraan
- 5 Open ventilatiespouw
min 25 mm
- 6 Houten regel min 25 x 125 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband
90 mm
- 9 Cembrit RVS houtschroef
4.5 x 36/41
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 22 Raamkozijn
- a Randafstand 25-150 mm
- b Voegbreedte 8 mm



Houten achterconstructies: schroeven

Verticale doorsnede horizontale voeg

- 1 Draagmuur
- 2 Isolatie
- 4 Membraan
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 9 Cembrit RVS houtschroef 4.5 x 36/41
- 21 Cembrit gevelpaneel
- b Voegbreedte 8 mm
- c Hoekafstand 70-150 mm



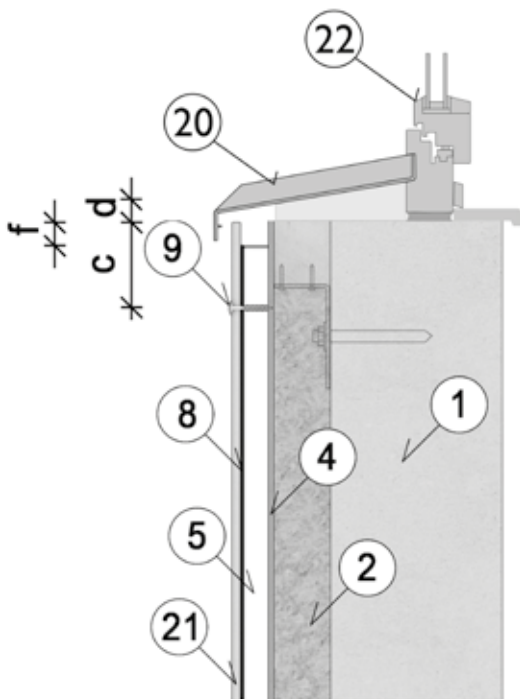
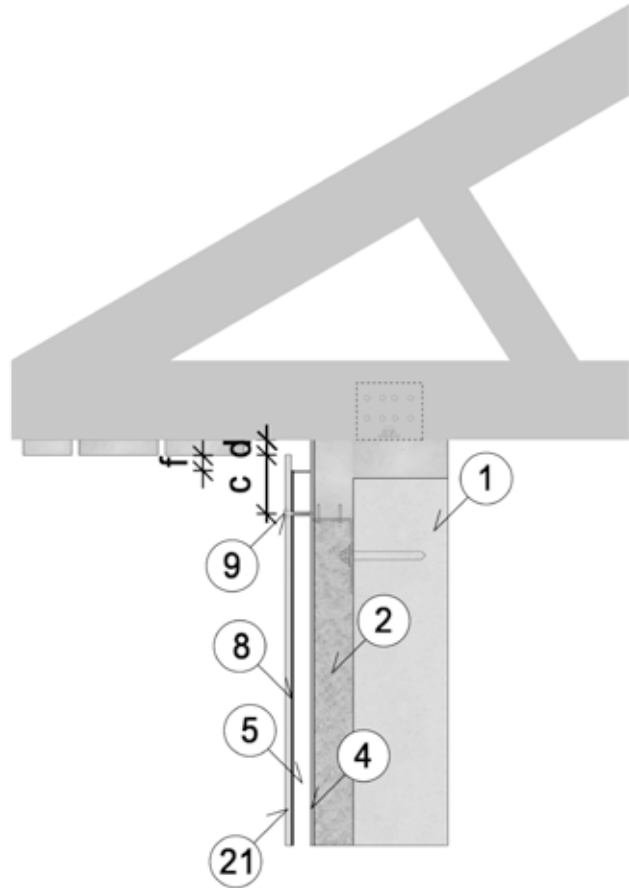
Verticale doorsnede fundering

- 1 Draagmuur
- 2 Isolatie
- 4 Membraan
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 9 Cembrit RVS houtschroef 4.5 x 36/41
- 18 Fundering
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 23 Ventilatieprofiel
- c Hoekafstand 70-150 mm
- d Ventilatie inlaat min 200 cm²/m
- f Overhang ca. 30 mm

Houten achterconstructies: schroeven

Verticale doorsnede dakrand

- 1 Draagmuur
- 2 Isolatie
- 4 Membraan
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 9 Cembrit RVS houtschroef 4.5 x 36/41
- 21 Cembrit gevelpaneel
- c Hoekafstand 70-150 mm
- d Ventilatie uitlaat min 200 cm²/m
- f Overhang ca. 30 mm



Verticale doorsnede vensterbank

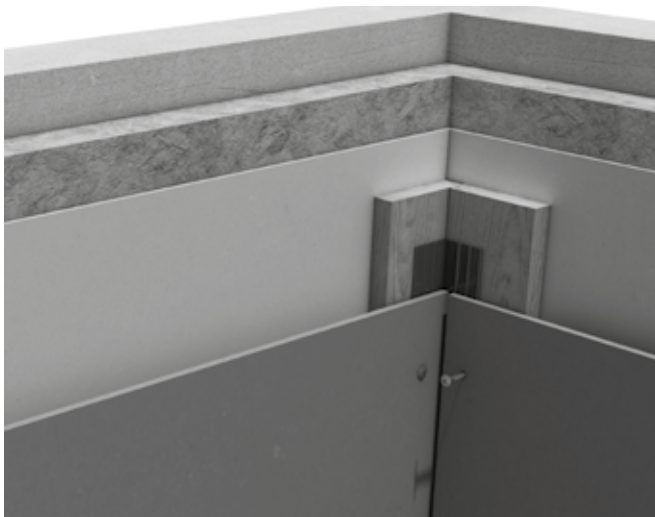
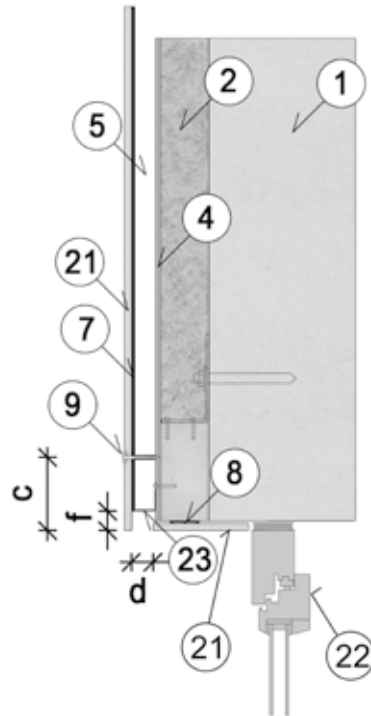
- 1 Draagmuur
- 2 Isolatie
- 4 Membraan
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 9 Cembrit RVS houtschroef 4.5 x 36/41
- 20 Vensterbank
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 22 Raamkozijn
- c Hoekafstand 70-150 mm
- d Ventilatie uitlaat min 200 cm²/m
- f Overhang ca. 30 mm

Houten achterconstructies: schroeven

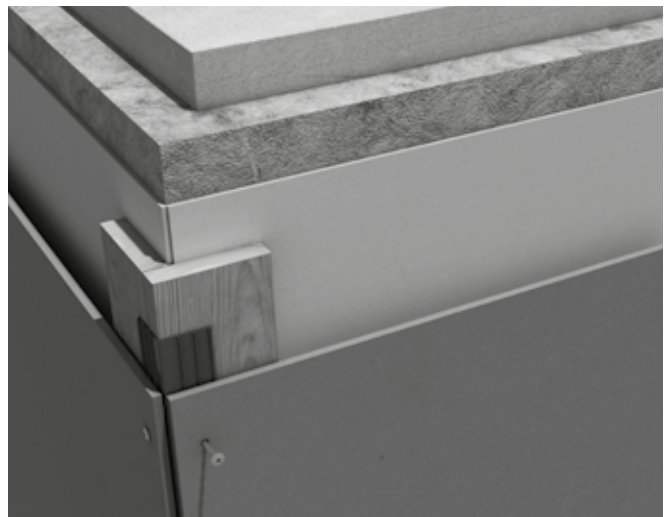
Verticale doorsnede boven raamkozijn

(Dagkant max 200 mm zonder ventilatie)

- 1 Draagmuur
- 2 Isolatie
- 4 Membraan
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 7 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 9 Cembrit RVS houtschroef 4.5 x 36/41
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 22 Raamkozijn
- 23 Ventilatieprofiel
- c Hoekafstand 70-150 mm
- d Ventilatie inlaat min 200 cm²/m
- f Overhang ca. 30 mm



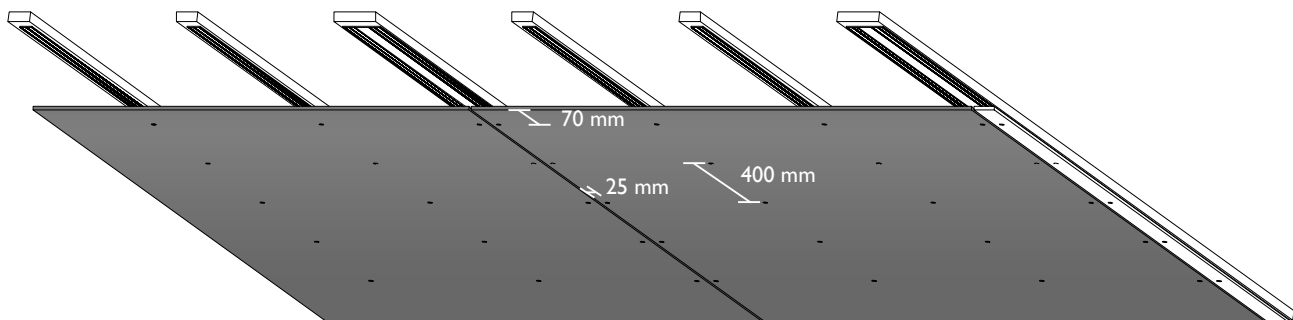
Binnenhoek



Buitenhoek

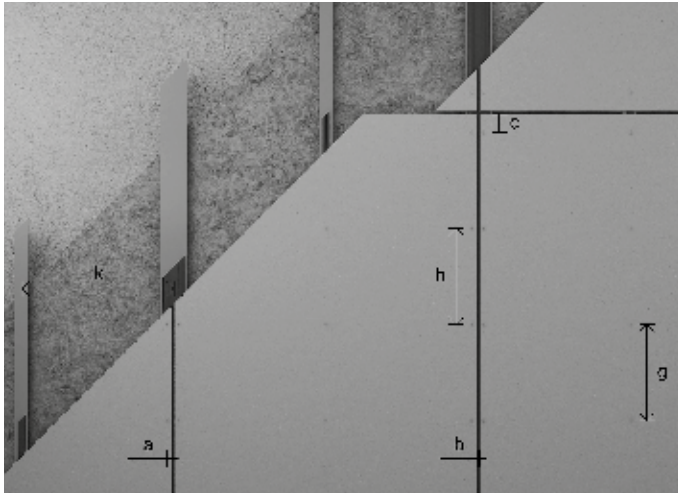
Plafond

Cembrit gevelpanelen kunnen ook gemonteerd worden bij grote overstekten of plafonds. De principes voor installatie blijven hetzelfde als bij verticale installatie. Randafstand voor schroeven 25 mm. Hoekafstand 70 mm. Max bevestigingsafstand 400 mm.

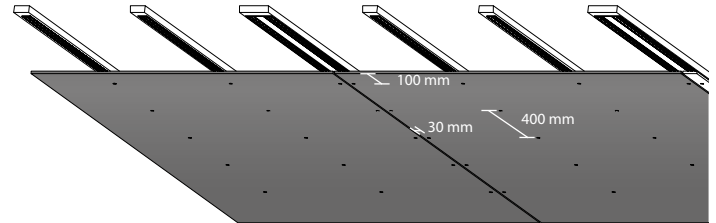


Aluminium achterconstructies: popnagels

Vooraanzicht



Plafond



Om een zo correct en veilig mogelijke aluminium achterconstructie te realiseren, dient de leverancier hiervan geraadpleegd te worden. Echter, een aantal regels moeten in acht genomen worden wanneer het gaat om de functionaliteit van de Cembrit gevelpanelen:

- Minimale lengte van de aluminium profielen is 3000 mm (1 verdieping).
- De aluminium profielen moeten gemonteerd worden met 1 fixatiepunt in het midden en alle overige bevestigingspunten aanbrengen als schuifpunt.
- Elke 12 m van de gevel moet een dubbel framework worden geïnstalleerd ter realisatie van een dilatievoeg.
- Alle voegen van aluminium profielen moeten uitgelijnd zijn zodat ze gevolgd kunnen worden door de voegen van de gevelpanelen. Een gevelpaneel mag niet gemonteerd worden op twee elkaar in de lengte opvolgende aluminium profielen.
- De gevelpanelen moeten worden bevestigd met een fixatiepunt in het midden van de plaat. Alle overige bevestigingspunten zijn schuifpunten. In het geval van twee tussenliggende ondersteuningsprofielen zijn twee fixatiepunten horizontaal naast elkaar geoorloofd.
- **Belangrijk!** Plaatsing van de popnagels start met het fixatiepunt, hierna volgen de schuifpunten bovenin de plaat en vervolgens de schuifpunten onderin de plaat.

Bevestigingsdetails Verticale paneeloriëntatie

Aluminium, horizontale achterconstructie met popnagels

Boorgaten in de panelen: Ø9

Max hoh afstand	Max bevestigingsafstand	Rand-afstand	Hoek-afstand
k mm	h, g mm	a mm	c mm
400-600**	400-600**	40-150	100-150*

*Overhang bv. ramen of funderingen max 200 mm

**Afhankelijk van de windbelasting

Contacteer Cembrit voor verdere details

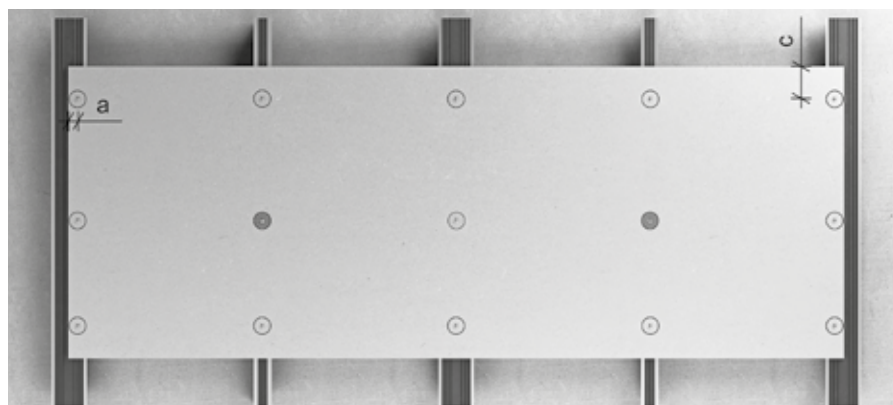


● Fixatiepunt
○ Schuifpunt

Aluminium achterconstructies: popnagels

Horizontale oriëntatie

Cembrit gevelpanelen kunnen ook in een horizontale positie op een verticale achterconstructie gemonteerd worden. De randafstand op een metalen frame is hierbij $a \geq 40$ mm en de hoekafstand $c \geq 100$ mm.



● Fixatiepunt

○ Schuifpunt

Horizontale paneeloriëntatie

Aluminium, verticale achterconstructie met popnagels

Max afmetingen 8 x 1250 x 2500/3050 mm

Boorgaten in de panelen: Ø9

Max hoh afstand	Max bevestigingsafstand	Randafstand	Hoekafstand
k mm	h, g mm	a mm	c mm
400-600**	400**	40-150	100-150*

*Overhang bv. ramen of funderingen max 200 mm

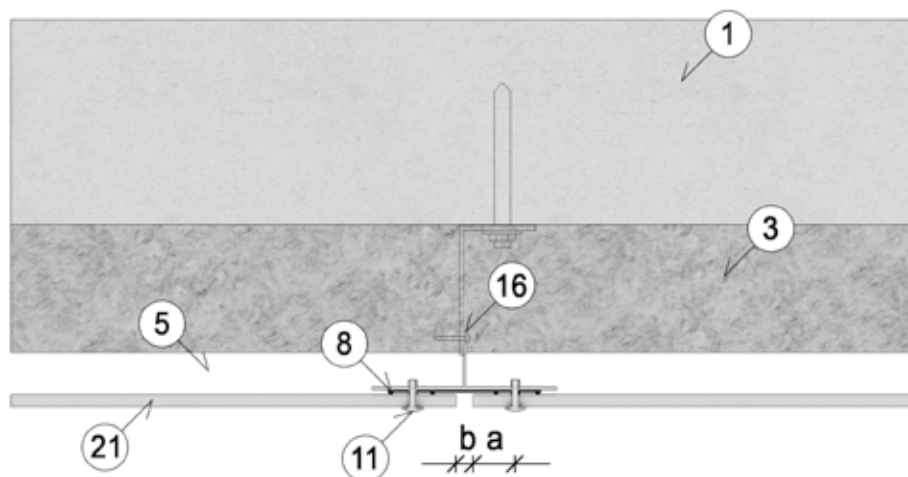
**Afhankelijk van de windbelasting

Contacteer Cembrit voor verdere details

Aluminium achterconstructies: popnagels

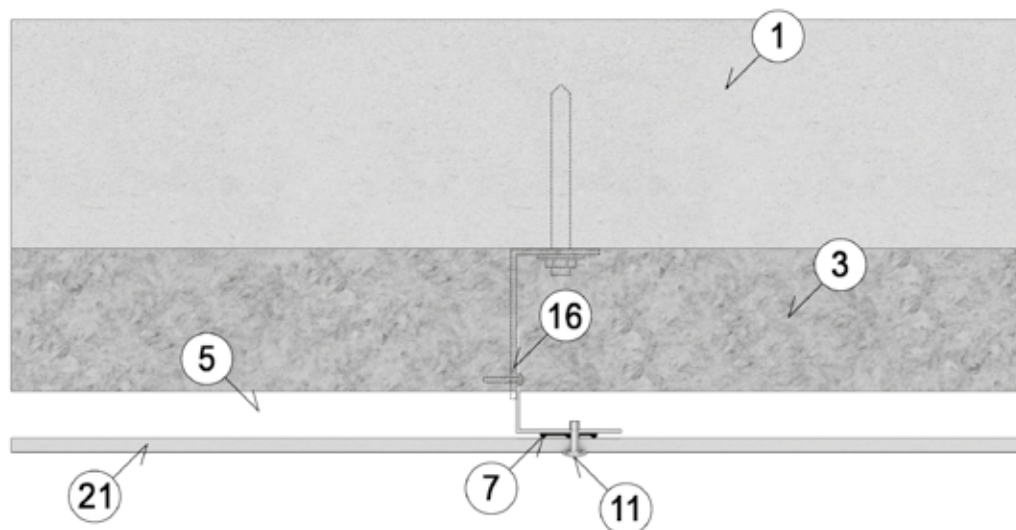
Horizontale doorsnede verticale voeg

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 11 Popnagel 4.0x20 K14
- 16 Aluminium frameprofiel
- 21 Cembrit gevelpaneel
- a Randafstand min 30/40 mm
- b Voegbreedte 8 mm



Horizontale doorsnede tussenliggers

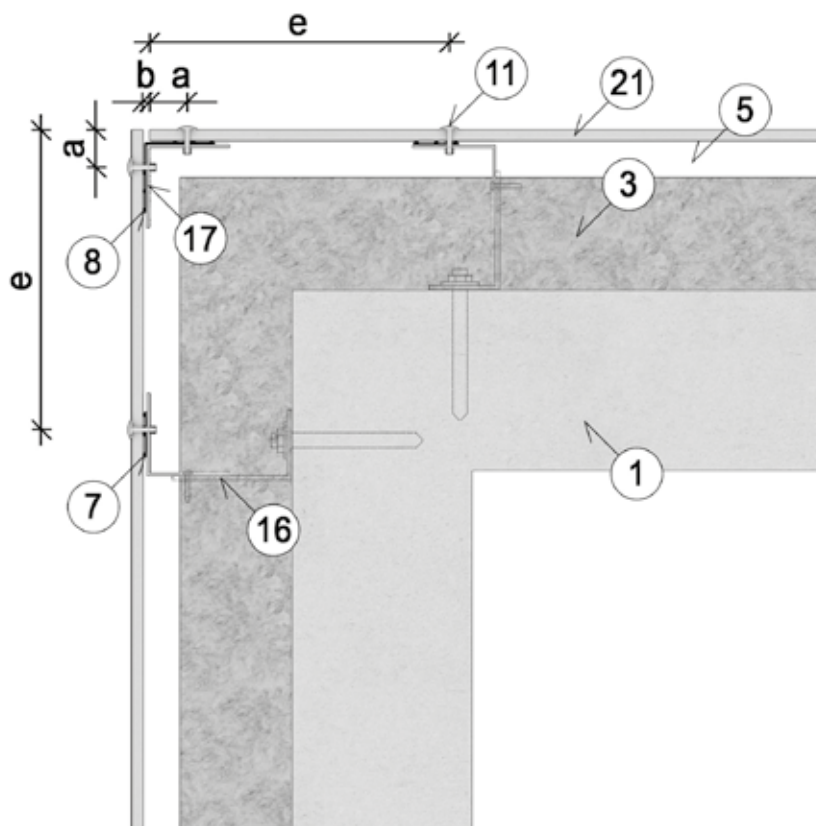
- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 7 Cembrit EPDM profielband 30 mm
- 11 Popnagel 4.0x20 K14
- 16 Aluminium frameprofiel
- 21 Cembrit gevelpaneel



Aluminium achterconstructies: popnagels

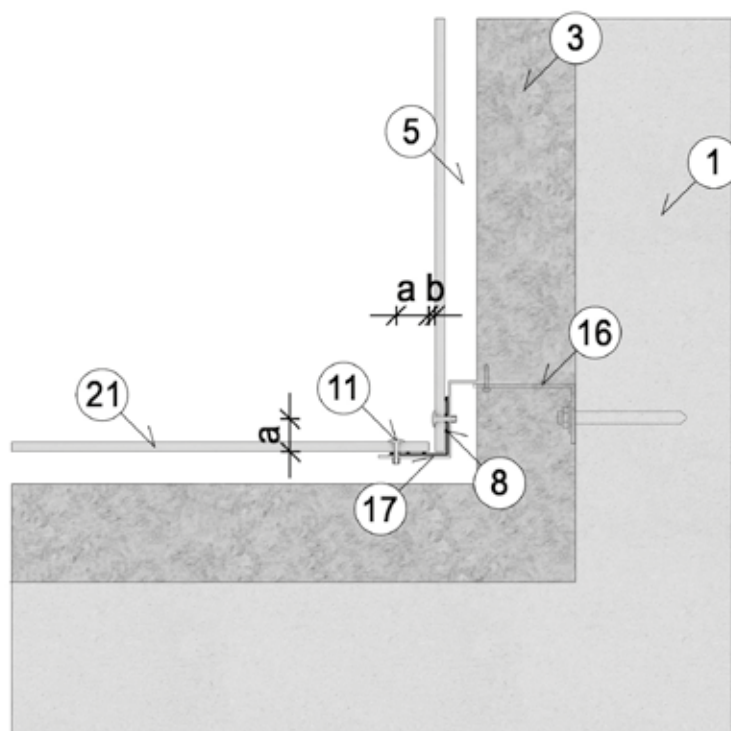
Horizontale doorsnede buitenhoek

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 7 Cembrit EPDM profielband 30 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 11 Popnagel 4.0x20 K14
- 16 Aluminium frameprofiel
- 17 Aluminium hoekprofiel 60x60x2 mm
- 21 Cembrit gevelpaneel
- a Randafstand min 40 mm
- b Voegbreedte 8 mm
- e Afstand tot muurbevestiging max 200 mm



Horizontale doorsnede binnenhoek

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 7 Cembrit EPDM profielband 30 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 11 Popnagel 4.0x20 K14
- 16 Aluminium frameprofiel
- 17 Aluminium hoekprofiel 60x60x2 mm
- 21 Cembrit gevelpaneel
- a Randafstand min 40 mm
- b Voegbreedte 8 mm

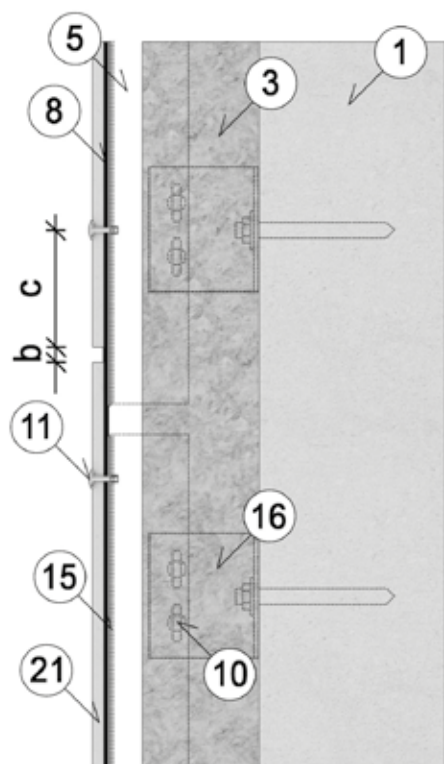
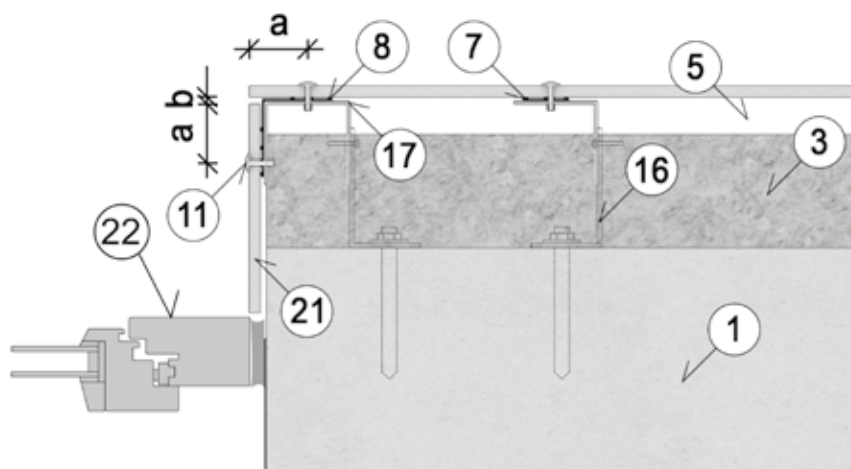


Aluminium achterconstructies: popnagels

Horizontale doorsnede raamkozijn

(Dagkant max 200 mm zonder ventilatie)

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 7 Cembrit EPDM profielband 30 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 11 Popnagel 4.0x20 K14
- 16 Aluminium frameprofiel
- 17 Aluminium hoekprofiel 60x60x2 mm
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 22 Raamkozijn
- a Randafstand min 40 mm
- b Voegbreedte 8 mm



Verticale doorsnede horizontale voeg

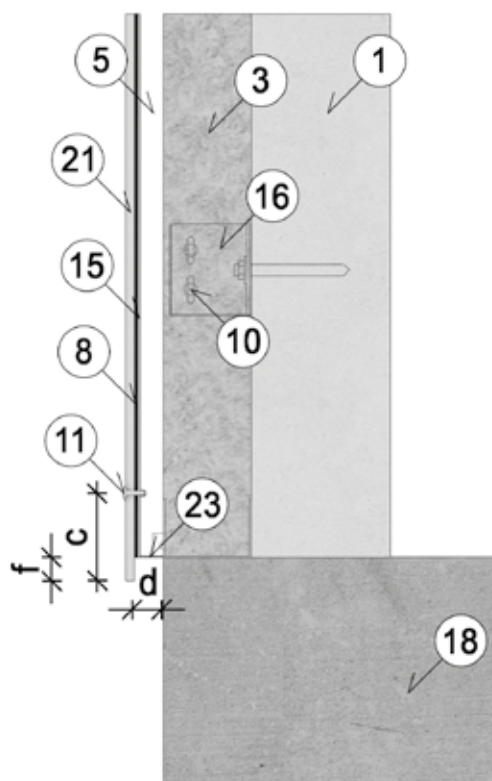
- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 10 Fixatiepunt profiel/beugel
- 11 Popnagel 4.0x20 K14
- 15 Aluminium profiel
- 16 Aluminium frameprofiel
- 21 Cembrit gevelpaneel
- b Voegbreedte 8 mm
- c Hoekafstand min 100 mm

Let op! Panelen mogen nooit op 2 verschillende profielen gemonteerd worden!

Aluminium achterconstructie: popnagels

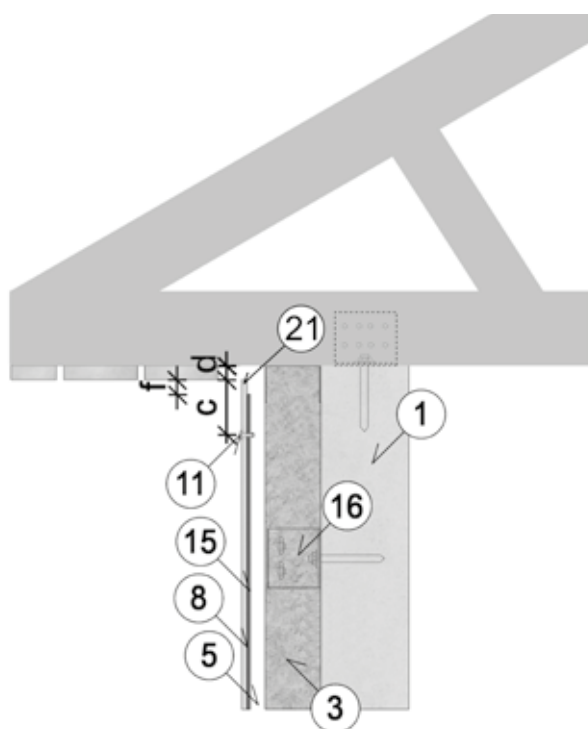
Verticale doorsnede fundering

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 10 Fixatiepunt profiel/beugel
- 11 Popnagel 4.0x20 K14
- 15 Aluminium profiel
- 16 Aluminium frameprofiel
- 18 Fundering
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 23 Ventilatieprofiel
- c Hoekafstand 100-150 mm
- d Ventilatie inlaat min 200cm²/m
- f Overhang ca. 30 mm



Verticale doorsnede dakrand

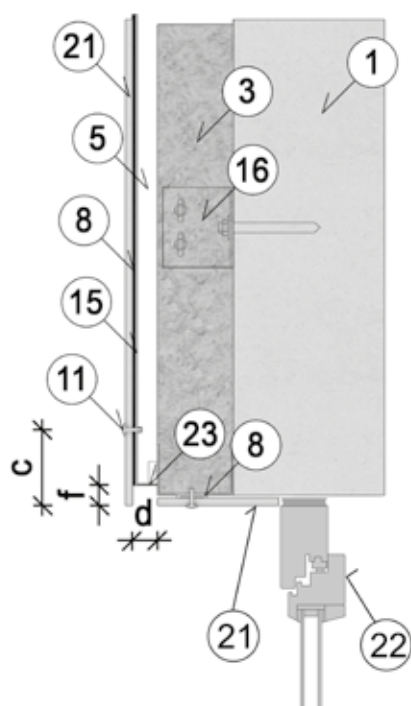
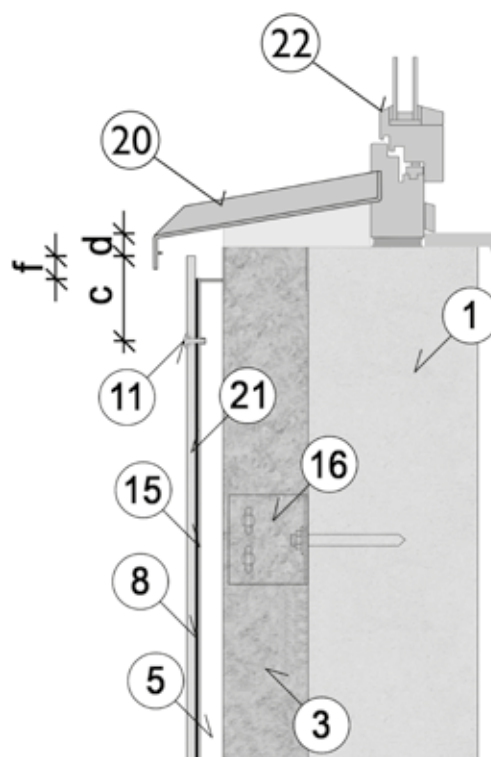
- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventaltiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 11 Popnagel 4.0x20 K14
- 15 Aluminium profiel
- 16 Aluminium frameprofiel
- 21 Cembrit gevelpaneel
- c Hoekafstand 100-150 mm
- d Ventilatie uitlaat min 200cm²/m
- f Overhang ca. 30 mm



Aluminium achterconstructie: popnagels

Verticale doorsnede vensterbank

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 11 Popnagel 4.0x20 K14
- 15 Aluminium profiel
- 16 Aluminium frameprofiel
- 20 Vensterbank
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 22 Raamkozijn
- c Hoekafstand 100-150 mm
- d Ventilatie uitlaat min 200cm²/m
- f Overhang ca. 30 mm



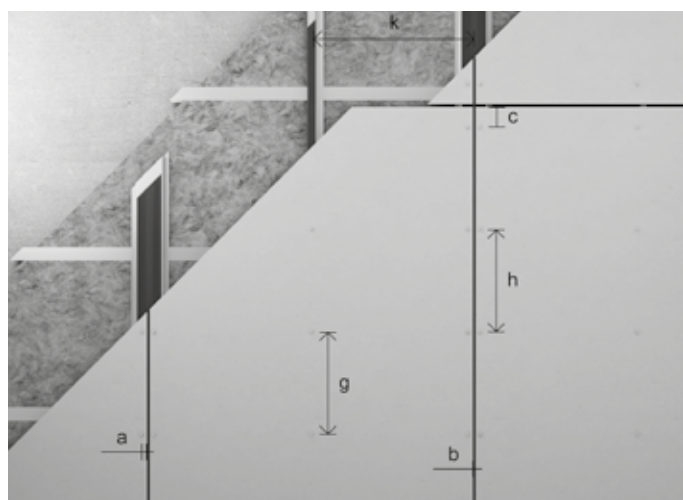
Verticale doorsnede boven raamkozijn (Dagkant max 200 mm zonder ventilatie)

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 11 Popnagel 4.0x20 K14
- 15 Aluminium profiel
- 16 Aluminium frameprofiel
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 22 Raamkozijn
- 23 Ventilatieprofiel
- c Hoekafstand 100-150 mm
- d Ventilatie inlaat min 200cm²/m
- f Overhang ca. 30 mm

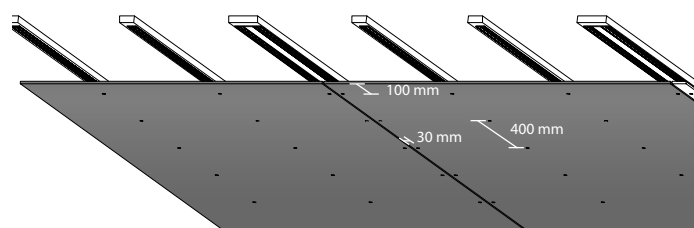
Stalen achterconstructies: schroeven en popnagels

Om een zo correct en veilig mogelijke gegalaniseerde stalen achterconstructie te realiseren moet de leverancier worden geraadpleegd. Echter, een aantal regels moeten in acht genomen worden wanneer het gaat om de functionaliteit van de gevelpanelen:

- Maximale lengte stalen profielen : 3000 mm (1 verdieping).
- De stalen profielen monteren met één fixatiepunt in ofwel in het midden ofwel in de bovenkant en alle overige bevestigingspunten aanbrengen als schuifpunt.
- Alle voegen van stalen profielen moeten uitgelijnd zijn zodat ze gevolgd kunnen worden door de voegen van de gevelpanelen. Een gevelpaneel mag niet gemonteerd worden op twee elkaar in de lengte opvolgende stalen profielen.
- Cembrit gevelpanelen moeten bevestigd worden met één fixatiepunt in het midden van het paneel. Alle overige bevestigingspunten zijn schuifpunten. In het geval van twee tussenliggende ondersteuningsprofielen zijn twee fixatiepunten horizontaal naast elkaar geoorloofd.
- Elke 12 m van de gevel moet een dubbel framework worden geïnstalleerd ter realisatie van een dilatatievoeg.
- **Let op! Bevestig de panelen vanaf het fixatiepunt(en), gevolgd door de schuifpunten bovenin het paneel en vervolgens onderin het paneel.**



Plafond



Bevestigingsdetails

Verticale paneeloriëntatie

Stalen, verticale achterconstructie

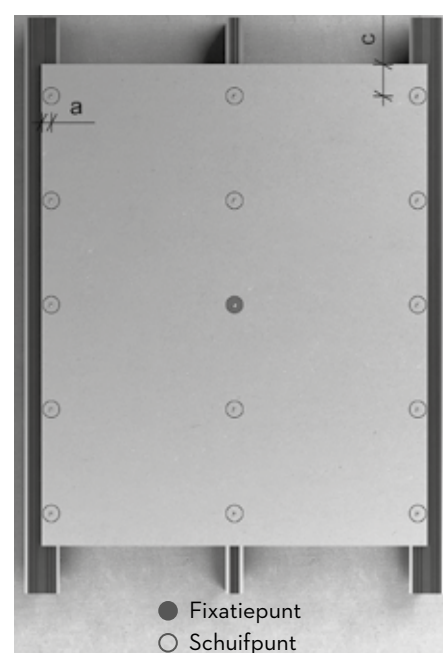
Boorgaten in de panelen: Ø8

Max hoh afstand	Max bevestigingsafstand	Randafstand	Hoekafstand
k mm	h, g mm	a mm	c mm
400-600**	400-600**	40-150	100-150*

*Overhang bv. ramen of funderingen max 200 mm

**Afhankelijk van de windbelasting

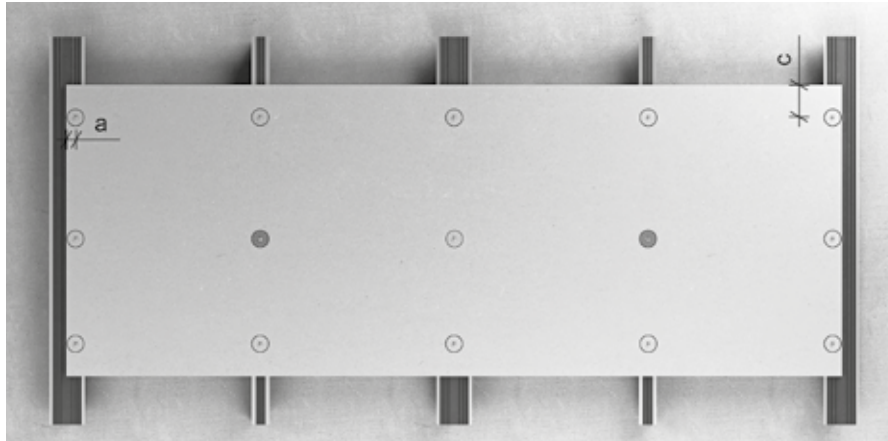
Contacteer Cembrit voor verdere details



Stalen achterconstructies: schroeven en popnagels

Horizontale oriëntatie

Cembrit gevelpanelen kunnen ook in een horizontale positie op een verticale achterconstructie gemonteerd worden. Op een metalen frame is de randafstand $a \geq 40$ mm en hoekafstand $c \geq 100$ mm.



- Fixatiepunt
- Schuifpunt

Horizontale paneeloriëntatie

Stalen, verticale achterconstructie

Boorgaten in de panelen: Ø8

Max hoh afstand	Max bevestigingsafstand	Randafstand	Hoekafstand
k mm	h, g mm	a mm	c mm
400-600**	400-600**	40-150	100-150*

*Overhang bv. ramen of funderingen max 200 mm

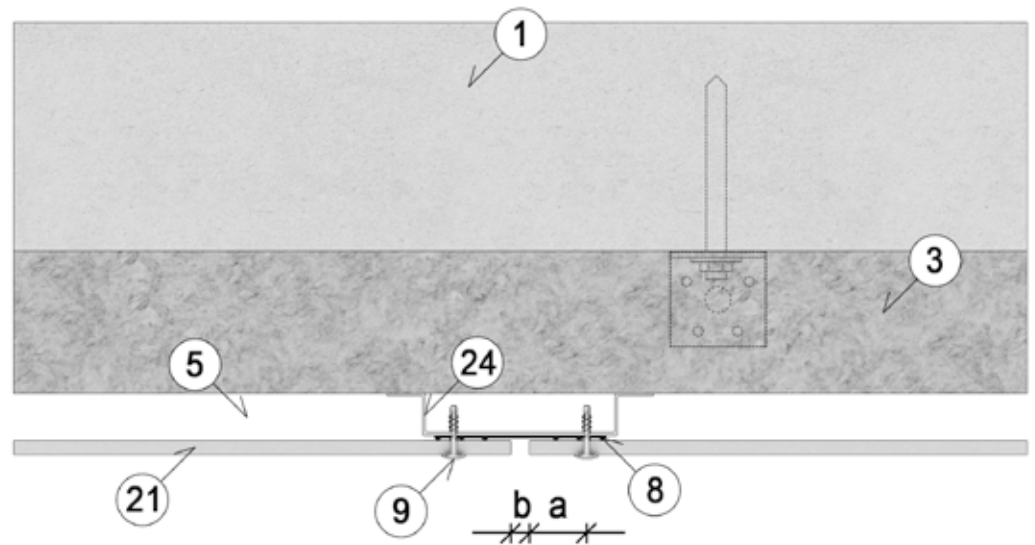
**Afhankelijk van de windbelasting

Contacteer Cembrit voor verdere details

Stalen achterconstructies: schroeven en popnagels

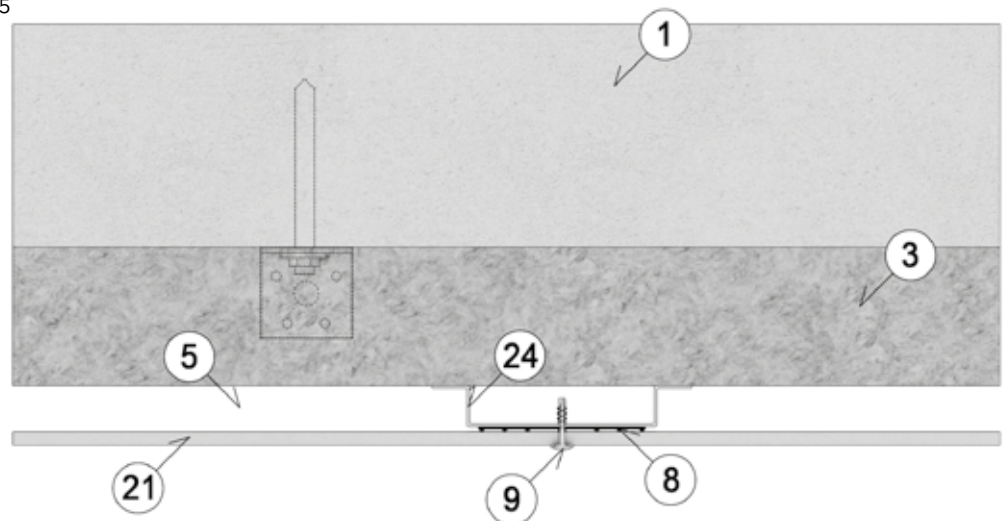
Horizontale doorsnede verticale voeg

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 9 Cembrit RVS houtschroef 4.8x25
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 24 Stalen profiel
- a Randafstand min 40 mm
- b Voegbreedte 8 mm

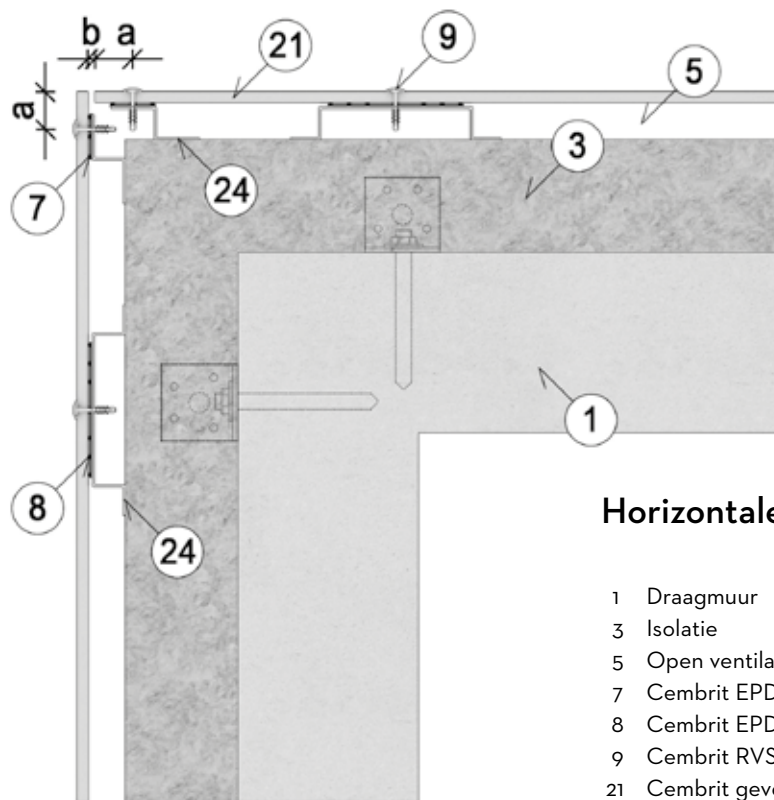


Horizontale doorsnede tussenliggers

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 30 mm
- 9 Cembrit RVS houtschroef 4.8x25
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 24 Stalen profiel



Stalen achterconstructies: schroeven en popnagels

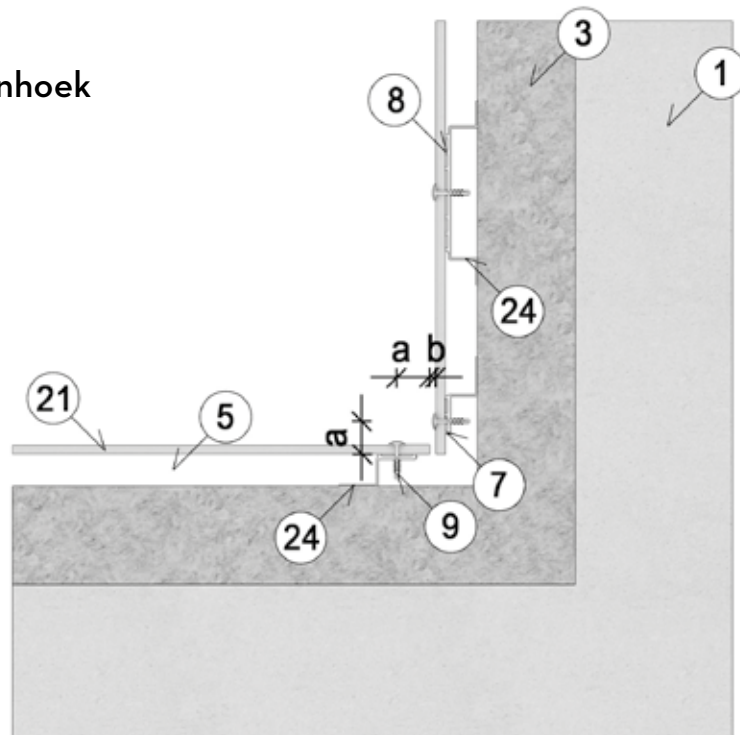


Horizontale doorsnede buitenhoek

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 7 Cembrit EPDM profielband 30 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 9 Cembrit RVS staalschroef 4.8x25
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 24 Stalen profiel
- a Randafstand min 40 mm
- b Voegbreedte 8 mm

Horizontale doorsnede binnenhoek

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 7 Cembrit EPDM profielband 30 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 9 Cembrit RVS staalschroef 4.8x25
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 24 Stalen profiel
- a Randafstand min 40 mm
- b Voegbreedte 8 mm

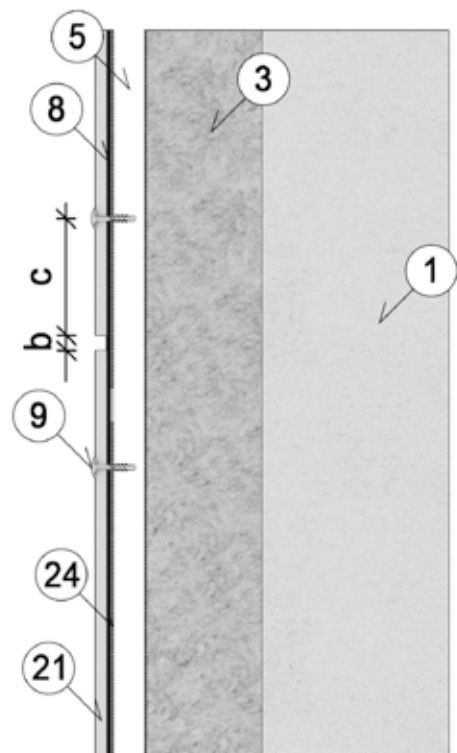
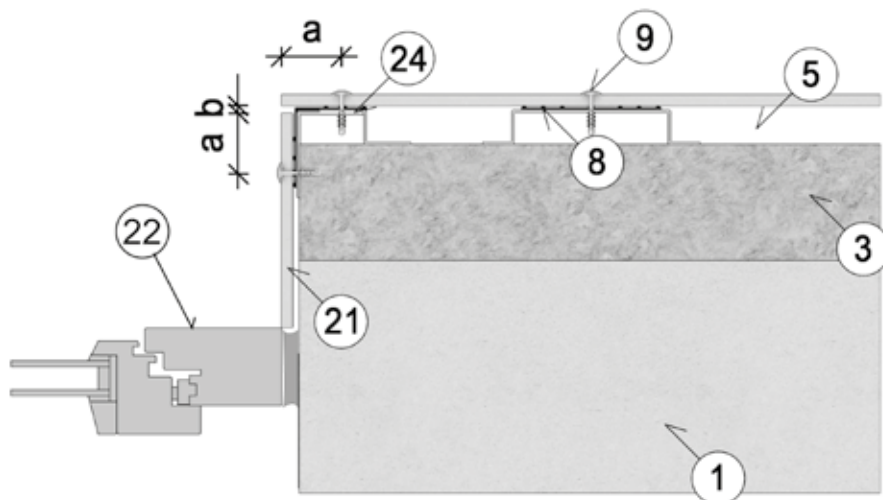


Stalen achterconstructies: schroeven en popnagels

Horizontale doorsnede raamkozijn

(Dagkant max 200 mm zonder ventilatie)

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembril EPDM profielband 90 mm
- 9 Cembril RVS staalschroef 4.8x25
- 21 Cembril gevelpaneel
- 22 Raamkozijn
- 24 Stalen profiel
- a Randafstand min 40 mm
- b Voegbreedte 8 mm



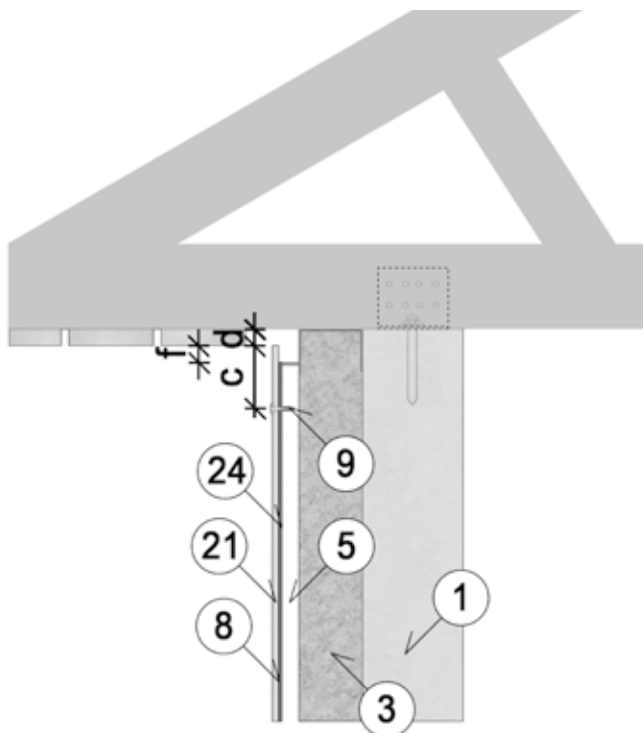
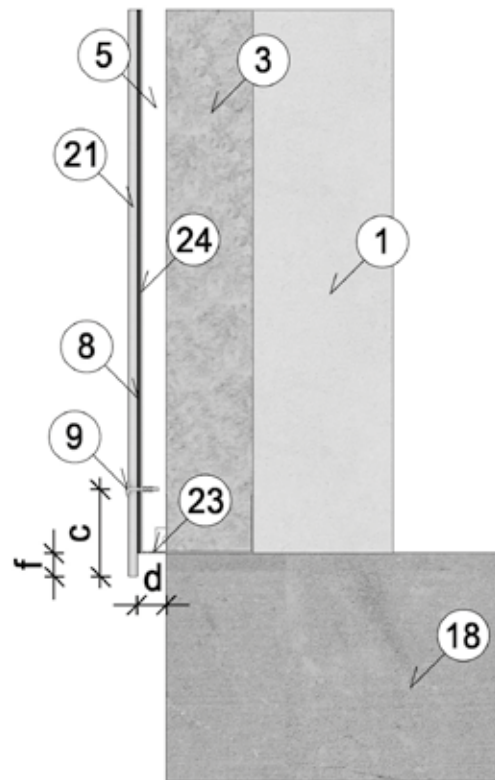
Verticale doorsnede horizontale voeg

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembril EPDM profielband 90 mm
- 9 Cembril RVS staalschroef 4.8x25
- 21 Cembril gevelpaneel
- 24 Stalen profiel
- b Voegbreedte 8 mm
- c Hoekafstand min 100 mm

Stalen achterconstructies: schroeven en popnagels

Verticale doorsnede fundering

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 9 Cembrit RVS houtschroef 4.8x25
- 18 Fundering
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 23 Ventilatieprofiel
- 24 Stalen profiel
- c Hoekafstand 100-150 mm
- d Ventilatie inlaat min 200 cm²/m
- f Overhang ca. 30 mm



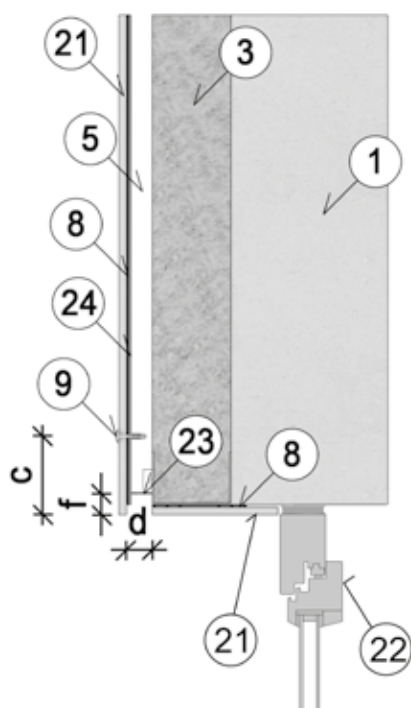
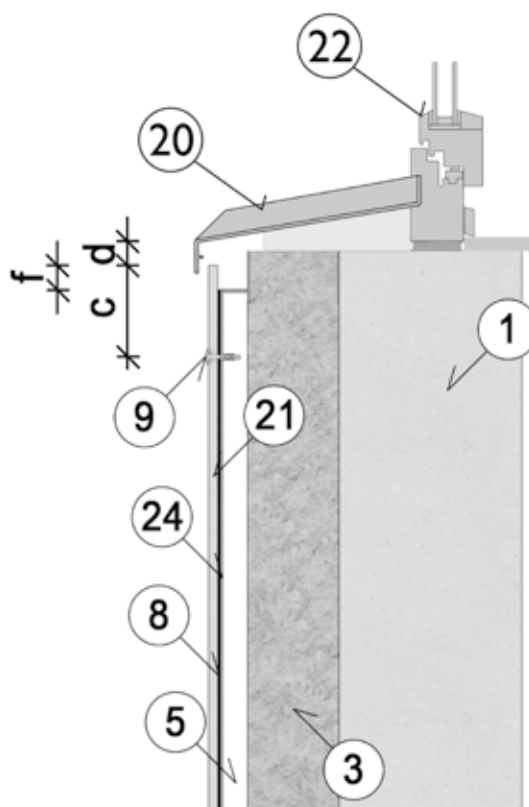
Verticale doorsnede dakrand

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 9 Cembrit RVS houtschroef 4.8x25
- 19 Overstek
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 24 Stalen profiel
- c Hoekafstand 100-150 mm
- d Ventilatie uitlaat min 200 cm²/m
- f Overhang ca. 30 mm

Stalen achterconstructies: schroeven en popnagels

Verticale doorsnede vensterbank

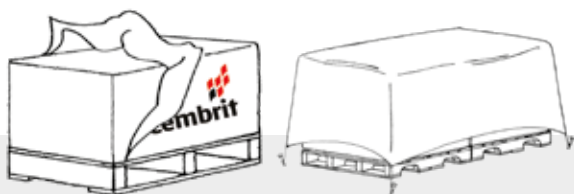
- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 9 Cembrit RVS houtschroef 4.8x25
- 20 Vensterbank
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 22 Raamkozijn
- 24 Stalen profiel
- c Hoekafstand 100-150 mm
- d Ventilatie uitlaat min 200 cm²/m
- f Overhang ca. 30 mm



Verticale doorsnede boven raamkozijn (Dagkant max 200 mm zonder ventilatie)

- 1 Draagmuur
- 3 Isolatie
- 5 Open ventilatiespouw min 25 mm
- 8 Cembrit EPDM profielband 90 mm
- 9 Cembrit RVS houtschroef 4.8x25
- 21 Cembrit gevelpaneel
- 22 Raamkozijn
- 23 Ventilatieprofiel
- 24 Stalen profiel
- c Hoekafstand 100-150 mm
- d Ventilatie inlaat min 200 cm²/m
- f Overhang ca. 30 mm

Opslag, handling en verwerking



Opslag en handling

Cembrit producten worden geleverd met een plastic transporthoes. Deze plastic hoes biedt een goede bescherming tegen alle weersomstandigheden tijdens het vervoer.

Transport en opslag

Cembrit gevelpanelen moeten bij voorkeur op een vlakke en droge ondergrond op pallets worden opgeslagen met max 500 mm afstand. Max 5 pallets per stapel.

Let op! Als de pallets meer dan 2-3 weken worden opgeslagen, moet dit gebeuren onder droge en geventileerde omstandigheden.

Op de werf

De plastic hoes is enkel voor bescherming tegen stof. Indien de Cembrit gevelpanelen bij aankomst op de werf buiten worden opgeslagen, moet de plastic hoes vervangen worden door een dekzeil, zodat de Cembrit gevelpanelen rondom kunnen ventileren.

Producten opliften van de pallet

Ter voorkoming van oppervlaktebeschadigingen moeten de platen opgetild worden van de pallet en niet over elkaar heen worden geschoven. **Bedek de pallets met een dekzeil tijdens de opslag.**

Verwerking

Veiligheid

Zoals voor alle bouwmaterialen geldt, dienen veiligheidsmaatregelen consequent te worden doorgevoerd en nationale regelgeving te worden nageleefd. Zagen en boren veroorzaakt stofontwikkeling waartegen voorzorgsmaatregelen genomen moet worden. De stof van vezelcementplaten is te kenmerken als minerale stof en langdurige blootstelling kan leiden tot longziekten.

Beschermfolie

Cembrit gevelpanelen zijn af fabriek voorzien van PE schuimfolie tussen de panelen ter bescherming van het oppervlak tijdens transport en handling. PE is een milieuvriendelijke polymeer welke gescheiden verwerkt kan worden.

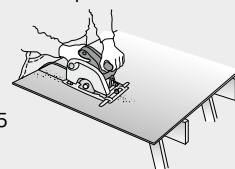
Zagen

Het op maat zagen van Cembrit gevelpanelen kan worden uitgevoerd met langzaam of sneldraaiend handgereedschap of vaste machines. Bij gebruik van sneldraaiend gereedschap dient stofophoping te worden voorkomen. Alle Cembrit panelen mogen

worden gezaagd met een cirkelzaag of een decoupeerzaag voorzien van zaagtanden met diamantlaag. Scherpe zaagkanten worden verkregen door gebruik te maken van snellopende zagen voorzien van zaagtanden met diamant.

Attentie! Indien handgereedschap wordt gebruikt, moet de plaat worden gezaagd met de achterzijde naar boven.

Indien vaste zaagmachines worden gebruikt, ligt de zichtzijde naar boven. De omtreksnelheid waarmee gezaagd moet worden is 40-50 m/s. Zaagdiepte 10-15 mm voorbij de plaat.



Snel lopend electrisch gereedschap

Cirkelzagen leveren een strakke, scherpe zaagkant op en produceren fijnstof. Als gevolg van de snelheid waarmee wordt gezaagd zal de stof verspreid liggen over een groot gebied. Daarom is het noodzakelijk om voor voldoende afzuiging te zorgen en indien nodig moet de bedienaar persoonlijke bescherming dragen.

Parameters voor zaagbladen

Zaagblad Ø mm	Ø160	Ø190	Ø216	Ø250	Ø300
Dikte mm	2.4 mm	2.4 mm	2.6 mm	2.6 mm	2.8 mm
Fitting	20 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
Toeren/Rpm	4800	4000	3500	3000	2800

Alternatief gereedschap

Gereedschap	Model	Zaagblad
Festool	AXT 50 LA	TF56, 170 x 2.0 x 30 mm

Langzaam lopend electrisch gereedschap

Doorgaans veroorzaakt dit type gereedschap veel stof of chips. Het resultaat hangt af van het specifiek gebruikte gereedschap.

Parameters voor stationair zaagblad

Zaagblad Ø mm	150	230	250	260	300	350
Toeren/Rpm	3800	2500	2300	2200	1900	1650

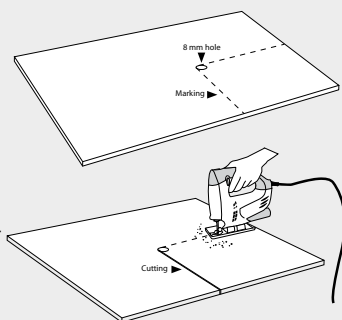
Uitsparingen

Uitsparingen kunnen worden gemaakt met een decoupeerzaag of een gatenzaag voorzien van hard metalen, bi-metalen of een zaagblad met zaagtanden met diamant. Indien een binnenhoek gemaakt wordt, dient eerst een boorgat Ø 8mm in de binnenhoek voorgeboord te worden ter voorkoming van inscheuren. Schuur de zaagkanten met schuurpapier na.

Opslag, handling en verwerking

Boren

Boorgaten dienen van de zichtzijde geboord te worden met een HSS boor op 1500 rpm. Voor een mooi resultaat leg altijd een onderplaat (b.v. spaanplaat) onder de Cembrit gevelplaat. Cembrit heeft carbide tipped Irwin TCT twisted boorbit (DIN 338) aan, verkrijgbaar bij Cembrit in 7-8-9 mm. Irwin TCT boor kan boren in materialen met een hardheid tot 50 Rockwell C.



Reinigen van de panelen na zagen en boren

Het is belangrijk om stof als gevolg van zagen en boren direct van de plaatoppervlakken te verwijderen met een zachte borstel of stofzuiger, om beschadiging door stof tegen te gaan. Het kan nodig zijn het oppervlak na installatie te wassen, indien er veel stof en modder tijdens de bouwperiode tegenaan is gekomen. Dit kan gedaan worden met een grote hoeveelheid schoon water met eventueel een mild schoonmaakmiddel en een zachte spons of borstel, daarna de panelen afnemen met een vochtige doek.

Verwijdering van residu op basis van calcium

Calciumcarbonaat residu kan verschijnen op de oppervlakte van de gevelpanelen. Aangezien dit residu niet oplost in water kan het niet verwijderd worden met water en een reinigingsmiddel. Hiervoor wordt best een 10% azijnzuur (CH_3COOH) oplossing gebruikt.

Let op! Hou u aan de veiligheidsvoorschriften (MSDS) wanneer u met azijnzuur werkt. Het product is irriterend voor de ogen, de luchtwegen en de huid. Gebruik aangepaste kledij, rubberen handschoenen, oogbescherming en mondbescherming (filter A, E of A/E). Bereid de oplossing buitenshuis. Breng de aangelengde 10% azijnzuuroplossing gelijk aan op de oppervlakte van de aangetaste gevelpanelen met behulp van een spray. Laat enkele minuten inwerken. Laat de oplossing niet drogen en spoel af met overvloedig water. Herhaal indien nodig het proces.

Attentie! Voer geen schoonmaakacties met azijnzuur uit in direct zonlicht of op hete oppervlakten. Dit kan permanente vlekken in de verf veroorzaken.

Reinigen van nabijgelegen oppervlakten

Ramen en glas in het bijzonder maar ook andere aangrenzende oppervlakten moeten tijdens de installatie van de Cembrit gevelpanelen schoon worden gehouden en indien nodig met plastic beschermd worden. Het alkalisch extractieproces van cementgebonden materialen (stof van het zagen of boren van gevelpanelen, enz.) kan glas en andere materialen beschadigen. Het frequent schoonmaken tijdens en na de constructie is een noodzaak.

Oppervlakteschade en -krassen

Schade en krassen kunnen vermeden worden door de gevelpanelen van de pallet te liften en door ze voorzichtig te behandelen tijdens de montage. Krassen kunnen witte strepen in de verflaag achter laten, deze zullen donker kleuren bij blootstelling aan regen, aangezien het gevelpaneel water absorbeert door de kras. Er is geen herstellingsverf beschikbaar.

Donkere vlekken of krassen zullen na 6 tot 12 maanden verminderen, door de carbonatiereactie in de cementmatrix van het gevelpaneel.

Invloed van weersomstandigheden

Cembrit gevelpanelen, gemaakt van Portland cement, kunnen donkerder van kleur worden wanneer ze met regen in contact komen, als het gevelpaneel vocht absorbeert door boorgaten, krassen of slecht gesealde randen. Dit is normaal gedrag voor elke product op basis van cement en heeft geen invloed op de houdbaarheid van het gevelpaneel. De originele kleur zal terug verschijnen zodra de gevelpanelen opgedroogd zijn. De donkerdere kleur zal verschijnen na zware regenval tijdens de eerste maanden na de installatie. Dit zal geleidelijk verminderen binnen 6 tot 12 maanden, omdat de matrix op basis van cement reageert met de carbondioxide van de atmosfeer - carbonatie - en zodoende de penetratie van water vermindert.

Onderhoud

Gevelonderhoud

Jaarlijkse inspectie

Een gevel van Cembrit hoeft doorgaans geen onderhoud om de sterkte, eigenschappen en functie te behouden. Milieuimpact kan van invloed zijn op het visuele voorkomen van de gevelbekleding. Daarom is een jaarlijkse controle van de ventilatieopeningen, voegen en bevestigingen aan te bevelen. Opsporing en herstel van mogelijke schade garanderen een verlengde houdbaarheid van de gevel.

Invloeden van de natuur

Het weer maar ook de nabij gelegen begroeiing kunnen van invloed zijn op de uitstraling van de gevelplaat. Verontreiniging door stof en bladeren van bomen, struiken en bloemen dragen allen hieraan bij. Cembrit gevelpanelen zijn geproduceerd uit weersbestendig basismateriaal, welke het risico op algen-, schimmelgroei en rotting verminderen.

Reinigen

Cembrit gevelpanelen kunnen gereinigd worden met koud of lauw water, indien nodig met toevoeging van een mild schoonmaakproduct dat geen oplosmiddel bevat. Spoel overvloedig met schoon water totdat de gevel perfect schoon is. Voordat men de gevel totaal reinigt, is het aan te bevelen om de schoonmaakmethode te testen op een kleine, niet in het zicht zijnde plek.

Mos en algen

Mos en algen worden verwijderd met standaard reinigingsmiddelen. Voor gebruik van de reiniger moet de gevel eerst vochtig gemaakt worden. De dosering hiervan geschiedt op advies van de fabrikant van het reinigingsmiddel. Ter voorkoming van opdroging worden restanten van de reiniger met ruim voldoende schoon water verwijderd.

Hogedrukreiniging

Waarschuwing! Hogedrukreiniging is een ruwe behandeling voor een vezelcement gevel. Overdreven of foutief gebruik van een hogedrukreiniger kan blijvende schade veroorzaken aan het plaatoppervlak. Daarom wordt reinigen met een hogedrukreiniger niet aanbevolen.

Algemene Informatie

Service

Als u vragen heeft met betrekking tot onze Cembrit gevelpanelen, vraag onze verkoopmedewerkers om informatie en advies. Om zeker te zijn dat u beschikt over de meeste recente uitgave van onze brochure, raadpleeg onze website.

Garantie

Garantievoorwaarden kunnen worden aangevraagd bij uw lokale Cembritvertegenwoordiger en staan op onze website.

Disclaimer

De informatie in deze publicatie en de informatie die anderszins aan gebruikers van Cembrit producten wordt verstrekt, is gebaseerd op de algemene ervaring en naar beste weten en overtuiging van Cembrit. Factoren die buiten de kennis en zeggenschap van Cembrit vallen en die het gebruik van de producten kunnen beïnvloeden, wordt geen garantie gegeven.

Het beleid van Cembrit staat voor voortdurende verbetering. Daarom behoudt Cembrit het recht voor om specificaties te allen tijde en zonder kennisgeving te wijzigen. Kleuren en texturen kunnen variëren naargelang licht en weersomstandigheden. Hierdoor en door beperkingen van het drukproces, kunnen kleuren van de afbeeldingen in deze brochure afwijken van de geproduceerde Cembrit gevelpanelen.

Zorg ervoor dat u beschikt over de meest recente versie van deze publicatie. Controleer hiervoor of de publicatiedatum overeenkomt met de datum van de versie die u via onze website kunt downloaden. Neem in geval van twijfel contact op met uw Cembritvertegenwoordiger.

CENIBRIT

www.cembrit.be

Cembrit is één van de leidende vezelcementfabrikanten in Europa voor dak- en geveloplossingen. Met moderne productiefaciliteiten in Finland, Polen, Tsjechië en Hongarije en een breed lokaal distributienetwerk zijn wij een aantrekkelijke partner voor zowel architecten als aannemers. Bij Cembrit zijn we er trots op dat wij u een breed assortiment producten kunnen aanbieden, dat bijna elke behoefte dekt voor gevel en dak. Onze technische afdeling staat altijd klaar met advies en begeleiding in alle fasen van het bouwproces – van bouwtekening tot onderhoudsadvies. Alle vezelcement producten van Cembrit worden volgens de strengste kwaliteitsnormen in onze ISO-gecertificeerde fabrieken geproduceerd.