



Cedral Board

CEDRAL

Toepassingsrichtlijnen
CEDRAL BOARD stroken
gepotdekseld op een verticale
houten draagstructuur

Uitgave 01/2019

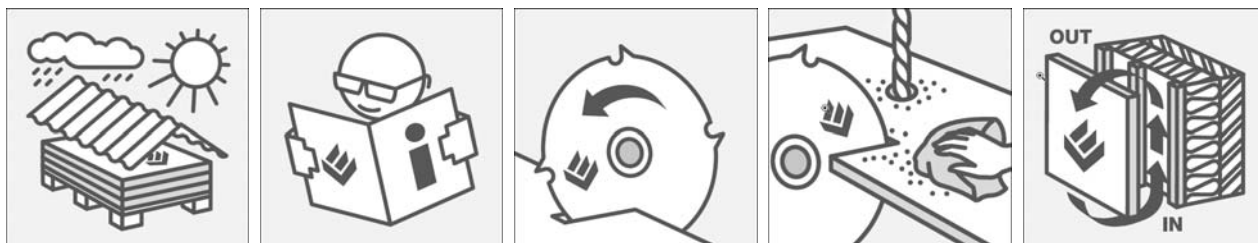
CEDRAL

Cedral Board

Inhoud

1	Algemeen	3
2	Behandeling zaagranden.....	3
3	Ventilatie	3
4	Toepassingsgebied	4
5	Draagstructuur	5
6	Potdekselverbanden.....	6
7	Bevestigingswijze	7
8	Voegafwerking	12
9	Afwerking ter hoogte van maaiveld, bestrating en/of dakbedekking	13
10	Dakrandafwerking	13
11	Toebehoren	14
12	Andere constructiedetails	14
13	Aandachtspunten	15
14	Gezondheids- en veiligheidsaspecten	15
15	Meer informatie.....	15

Belangrijk! Opslag en verwerking.



Cedral Board stroken gepotdekseld op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

1 Algemeen

Deze toepassingsrichtlijnen bevat specifieke aanbevelingen voor de bevestiging van gepotdekselde (of overlappende of schubvormige) CEDRAL BOARD gevelstroken als geventileerde voorhanggevel op verticale houten draaglatten.

Voor bijkomend advies, kan men terecht bij ETERNIT. Gepotdekselde uitvoering van CEDRAL LAP (smalle gevelstroken in vezelcement met cederhout structuur) worden hier niet behandeld. Hiervoor verwijzen we naar de toepassingsrichtlijnen CEDRAL LAP.

De volgende producten worden in dit document behandeld.

- CEDRAL BOARD VOORGEZAAGDE STROKEN 9 mm

OPGELET: potdekselen van CEDRAL BOARD STANDAARDPLATEN wordt niet ondersteund.

Productgegevens en verwerking zijn terug te vinden in de productinformatiebladen, verkrijgbaar bij Eternit nv.

2 Behandeling zaagranden

Na het verzagen, moeten de randen geschuurd (verzoet) worden. Dit vermindert het risico op schade en verbetert het uitzicht. Om de randen te schuren, kan een blok hout met daarop een stuk schuurpapier (korrel 80) bevestigd, gebruikt worden.



3 Ventilatie

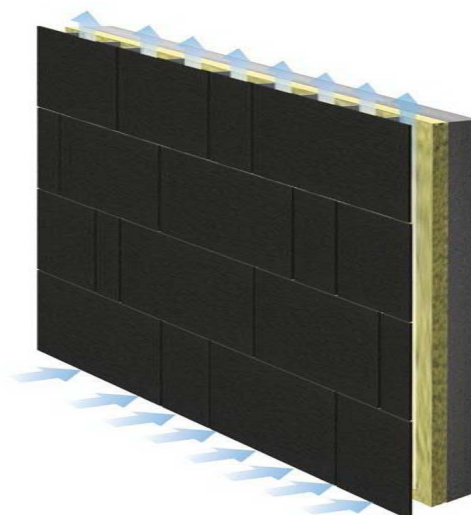
De bevestiging van EQUITONE gevelbekleding moet steeds worden uitgevoerd met een geventileerde spouw. Aan de onderzijde, de bovenzijde en alle details worden de noodzakelijke openingen voorzien om voldoende ventilatie te bewerkstelligen en de ventilatiestroom in de spouw niet te onderbreken!

Afmetingen ventilatie openingen: $\geq 100 \text{ cm}^2/\text{m}$

De ventilatie openingen kunnen uitgevoerd worden als:

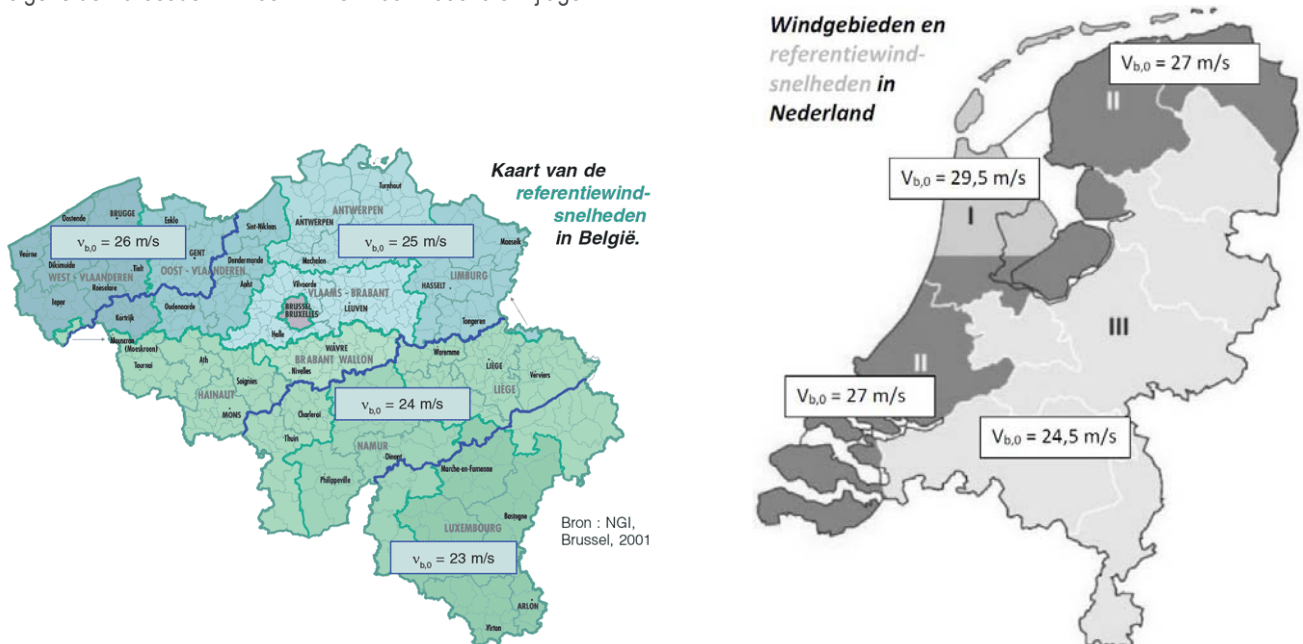
- Een continue open voeg met breedte $\geq 10 \text{ mm}$
- Een opening afgesloten met een geperforeerd profiel. De som van de perforaties zichtbaar in de voeg moet minstens $100 \text{ cm}^2/\text{m}$ bedragen.

Meer gedetailleerde informatie is terug te vinden in de toepassingsrichtlijn over de draagstructuur.


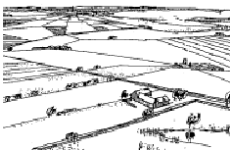
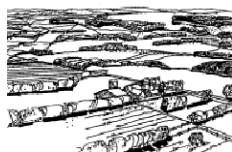
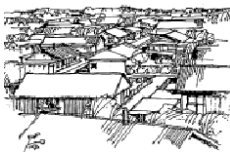



4 Toepassingsgebied¹

Deze richtlijnen zijn geldig voor gebouwen tot een bepaalde hoogte onderworpen aan een maximale reële windbelasting (dynamische piekdruk) in een bepaalde windzone die gekenmerkt is door een referentiewindsnelheid. Deze extreme winddruk kan berekend worden volgens de Eurocode EN 1991-1-4 en haar Nationale Bijlage ANB.



De Eurocode maakt bovendien onderscheid tussen 5 terreincategorieën.

Terreincategorieën volgens Eurocode				
Terreincategorie 0	Terreincategorie I	Terreincategorie II	Terreincategorie III	Terreincategorie IV
				

De juiste hart-op-hart afstanden van de draagstructuur worden bepaald door de extreme winddruk die beïnvloed wordt door een aantal correctiefactoren zoals oa. gebouwvorm, terreincategorie, reliëf en liggingsfactoren. De breedte van de randzone bedraagt minstens 1 m vanaf de hoek van het gebouw en moet verder bepaald worden aan de hand van de geldende nationale normen en voorschriften.

 Het ontwerp dient te worden bepaald door een studiebureau.

TIP. Het WTCB ontwikkelde een programma voor de berekening van de winddruk volgens de Eurocode en haar ANB. Deze kan gedownload worden op www.normen.be/eurocodes, rubriek "normen", sectie "rekenmodules"

¹ Deze richtlijnen zijn enkel geldig voor toepassingen binnen de Europese Unie, voor toepassingen buiten dit grondgebied moet het Technical Service Center van ETERNIT geraadpleegd worden.

Cedral Board stroken gepotdekseld op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

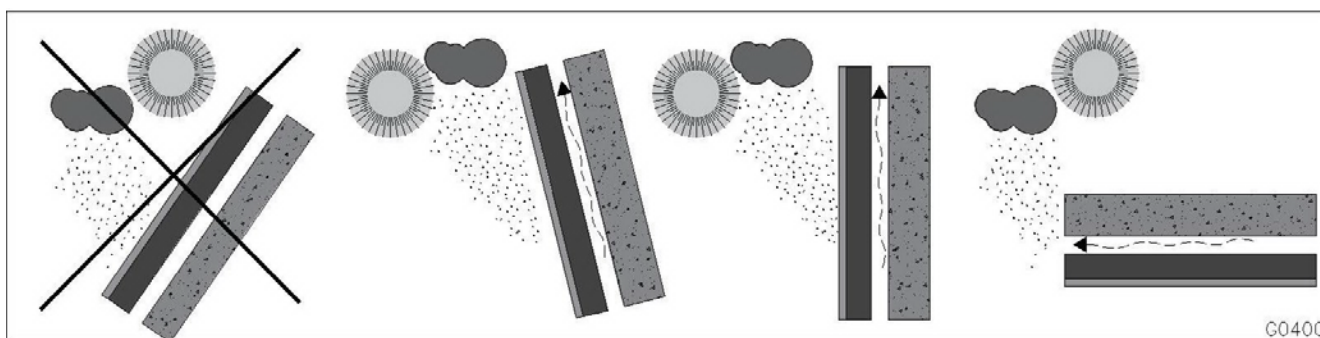
In geen enkel geval mag de maximale hart-op-hart afstand van de draagstructuur groter zijn dan vermeld in onderstaande tabel.

! De hart-op-hart afstanden moeten geverifieerd worden aan de hand van de windstudie en de berekende extreme winddruk. Afhankelijk van die extreme winddruk moeten de hart-op-hart afstanden overeenkomstig verkleind worden.

Terreincategorie	Gebouwhoogte (m)	Max. hart-op-hart afstand draaglatten (mm)	
		Middenzone gevel	Randzone gevel en enkelvoudige overspanning
I tot IV (land)	0-10	600	500
I tot IV (land)	10-20	600	500
0 (kust)	0-20	500	400

De toepassing van CEDRAL BOARD hoger dan 20 m wordt hier niet behandeld. Voor advies kan u contact opnemen met Eternit nv.

Wanneer de gevelplaten wordt blootgesteld aan de weersomstandigheden (regen, zon), mogen deze enkel op een verticale of voorover hellende draagstructuur worden gemonteerd. Voor plafondtoepassingen wordt verwezen naar de desbetreffende toepassingsrichtlijnen.



5 Draagstructuur

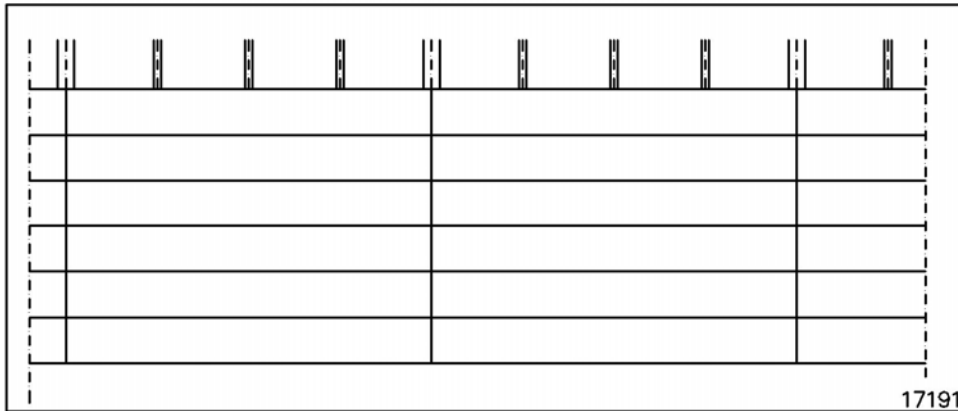
De richtlijnen voor de opbouw van een geventileerde houten draagstructuur vindt men terug in de toepassingsrichtlijn "D004-houten draagstructuur_tr_ned.pdf".

De afmetingen van de draaglatten (dikte en breedte) en de verschillende bevestigingsvarianten worden uitvoerig besproken in de hierboven vermelde toepassingsrichtlijn.

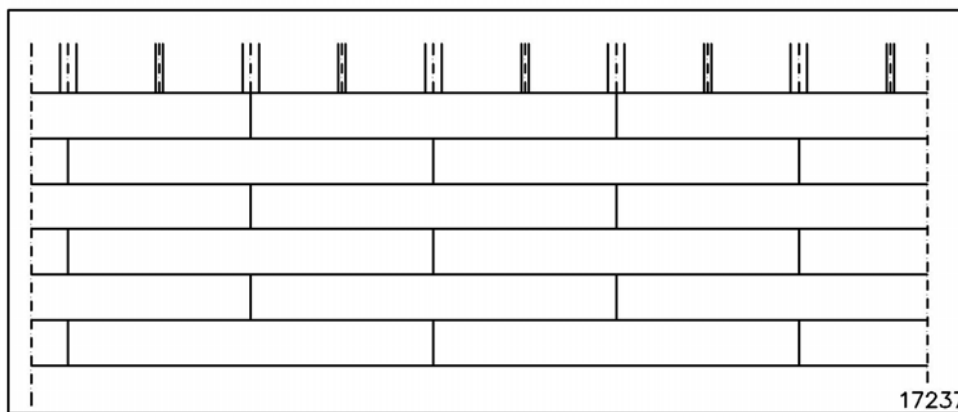
6 Potdekselverbanden

De volgende potdekselverbanden zijn mogelijk.

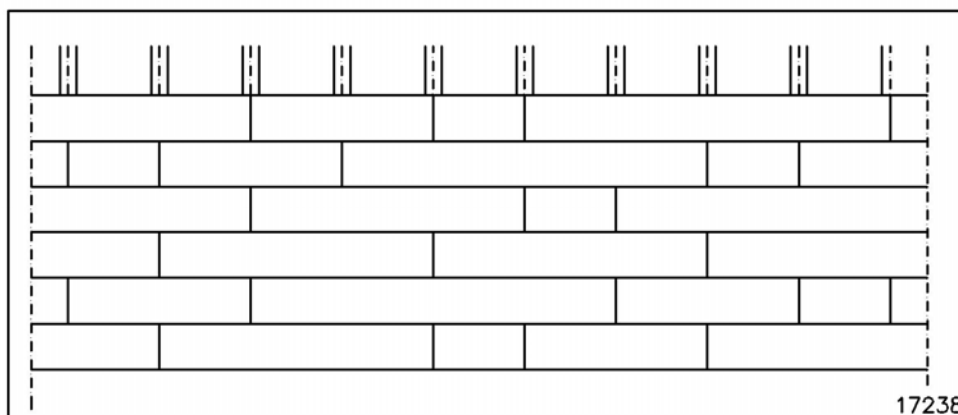
- Recht verband



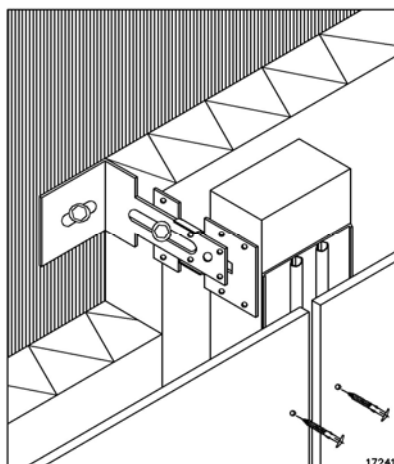
- Half verband



- Vrij verband



7 Bevestigingswijze



7.1 Maximale afstanden tussen houten draaglatten

De horizontale hart-op-hart (hoh) afstand tussen de draaglatten wordt bepaald door:

- de breedte van de plaat
- de maximale hoh afstand tussen de verticale draagstructuur
- de maximale afstand tussen de bevestigingsmiddelen in functie van berekende windbelasting
- de randafstanden van de bevestigingsmiddelen
- de voegopening

Als algemene regel kan men stellen dat volgende maximale tussenafstanden tussen de bevestigingsmiddelen moeten worden gerespecteerd.

Berekende windbelasting	Maximale h-o-h afstand bevestigingen
N/m ²	mm
≤ 800	600
≤ 1200	500
≤ 1500	400
> 1500	300

Voor enkelvoudige overspanningen moeten volgende maximale tussenafstanden worden gerespecteerd.

	Maximale h-o-h afstand bevestigingen	
	mm	
	Land 0-20 m	Kust 0-20 m
Enkelvoudige overspanning	500	400

Voorbeeld (bevestiging met schroeven):

breedte plaat = 1220 mm, maximale afstand tussen schroeven = 600 mm, randafstand schroeven = 25 mm, voegopening = 10 mm

→→→ hoh afstand tussen draaglatten = $(1220+10)/2 = 615$ mm

→→→ afstand tussen de schroeven = $(1220-2*25)/2 = 585$ mm ≤ 600 mm

Cedral Board stroken gepotdekseld op houten draagstructuur

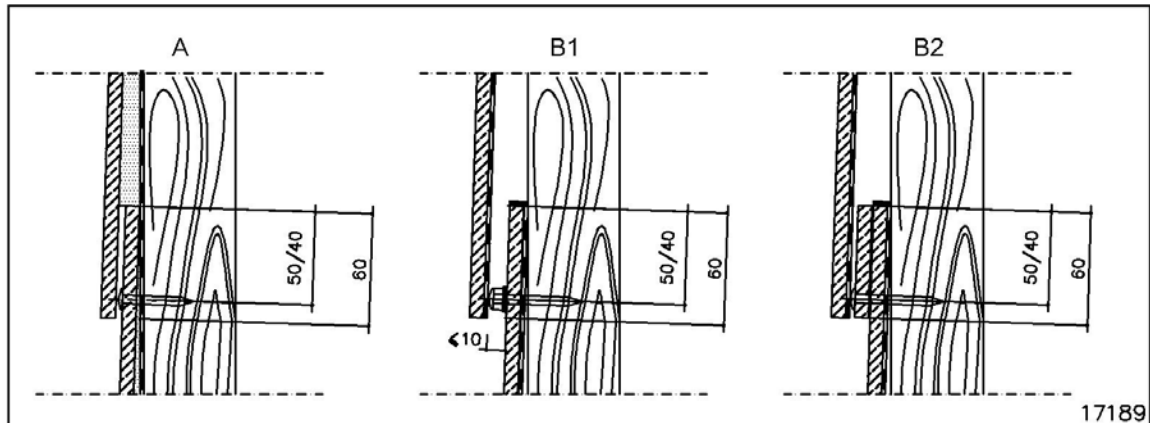
Toepassingsrichtlijnen

7.2 Bevestigingsvarianten en afstanden

ONZICHTBARE BEVESTIGING

A: gesloten bevestiging (EPDM voegband)

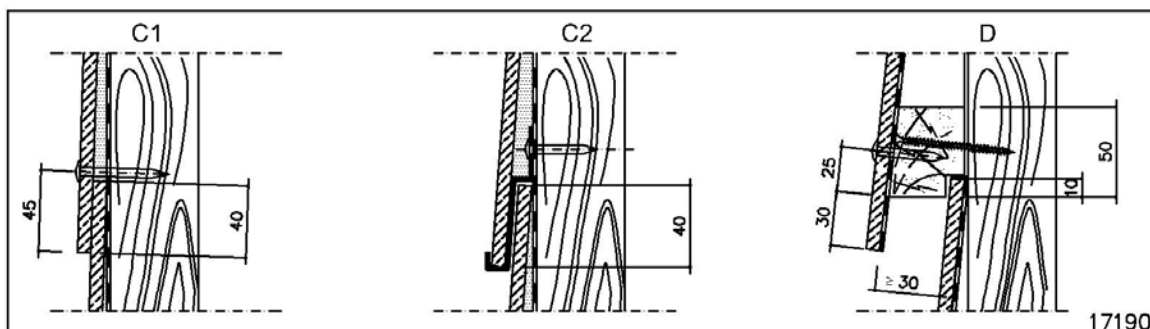
B: open bevestiging (aluminium voegband)



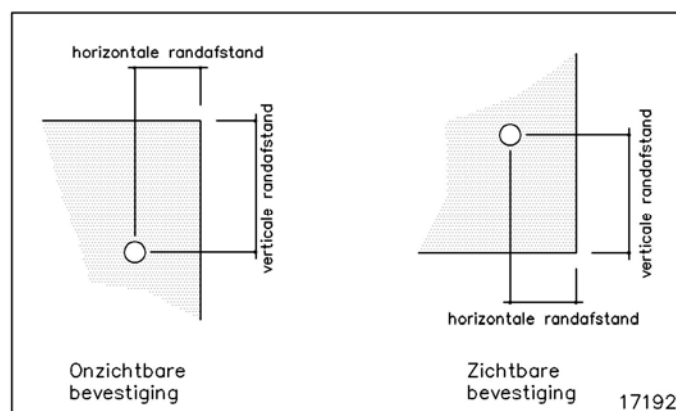
ZICHTBARE BEVESTIGING

C: gesloten bevestiging (EPDM voegband)

D: open bevestiging (aluminium voegband)



RANDAFSTANDEN



Cedral Board stroken gepotdekseld op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

In volgende tabel worden de geldige maten en maximale afstanden weergegeven. Bij het boren van de gaten kan men gebruik maken van een sjabloon.

bevestigings-variant	strookhoogte tot	zichtbare strookhoogte tot	verticale overlap	randafstand verticaal	randafstand horizontaal	maximale afstand tussen schroeven middenzone		maximale horizontale afstand tussen schroeven randzone		
						Land: 0-20m	Land: 20-50m Kust: 0-20m	Land: 0-10m	Land: 10-20m	Land: 20-50m Kust: 0-20m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
A	240	180	60	40	25	600	500	500	400	(2)
A	300	240	60	50	25	600	400	400	300	(2)
B (4)	240	180	60	40	25	600	500	500	400	(2)
B (4)	300	240	60	50	25	600	400	400	300	(2)
C	300	260	40	45 (1)	25 (1)	600	600	600	600	500
C	400	360	40	45 (1)	25 (1)	600	600	600	500	400
C	600	560	40	45 (1)	25 (1)	600	500	500	400	300
D (3) (4)	300	260	40	55	25	600	600	600	600	500
D (3) (4)	400	360	40	55	25	600	600	600	500	400
D (3) (4)	600	560	40	55	25	600	500	500	400	300

- (1): voor bevestigingsvariant C2 worden geen schroeven in de plaat bevestigd
- (2): overschakelen op zichtbare bevestiging
- (3): voor bevestigingsvariant D, wordt de gevelplaat ondersteund door het continu doorlopend houten profiel
- (4): open bevestiging is niet toegestaan voor geautoclaveerde producten zoals CEDRAL BOARD VOORGEZAAGDE STROKEN

Cedral Board stroken gepotdekseld op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

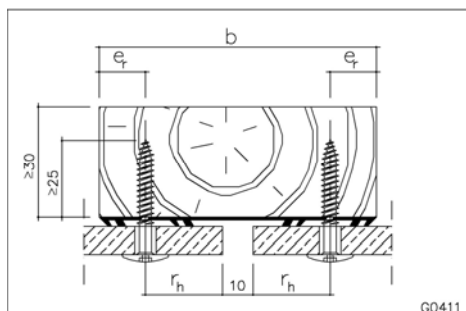
7.3 Bevestiging met gevelplaatschroeven

De bekledingsplaat wordt met behulp van een RVS (kwaliteit A2, AISI 304) gevelplaatschroef met platbolkop met TORX T20 indruk aan de houten draaglaten bevestigd.

- Voor zichtbare bevestiging gebruikt men schroeven met gekleurde kop
- Voor onzichtbare bevestiging kan gebruik gemaakt worden van schroeven met ongekleurde kop

De schroef moet op volgende wijze worden bevestigd in de houten lat.

- Minimale schroefdiepte in draaglat : 25 mm
- Minimale dikte draaglat : 30 mm



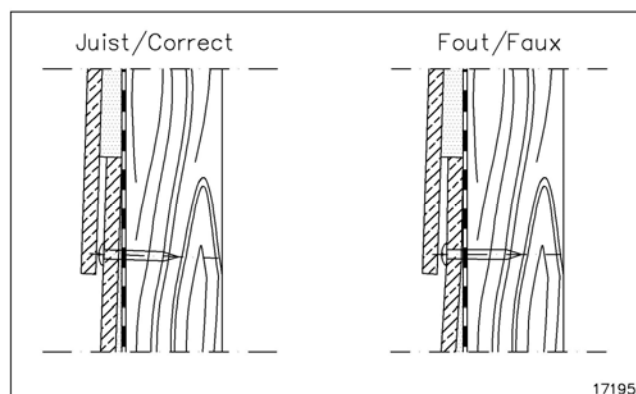
Randafstanden en breedte draaglat			
	r_h (mm)	e_r (mm)	b (mm)
Hout niet voorgeboord	25	27,5	115
Hout voorgeboord	25	16,5	95

De benodigde schroeflengte is afhankelijk van

- de bevestigingsvariant
- de dikte van de gevelplaat
- de minimale schroefdiepte in de houten lat

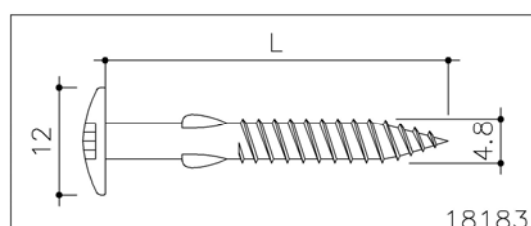
Voor bevestigingsvariant D moet het horizontale houten profiel worden voorgeboord om barstvorming te vermijden.

Het plaatsen van de schroeven gebeurt met behulp van een elektrische schroefmachine voorzien van een kwalitatief hoogwaardige bit, aangepast aan het type schroefkop. De schroeven moeten loodrecht op de vezelcementstrook worden bevestigd en zodanig worden aangeschroefd dat de vezelcementstrook niet merkbaar wordt vervormd. Dit wordt gerealiseerd door de momentinstelling van de schroefmachine te beperken.



Type schroef

Volgend schroefontwerp moet worden gerespecteerd. De schroef is voorzien van een zeer scherpe punt en van freesvleugeltjes op de schacht waardoor voorboren van de plaat niet nodig is.



Cedral Board stroken gepotdekseld op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

7.4 Bevestiging met potdekselclips (zichtbare bevestiging)

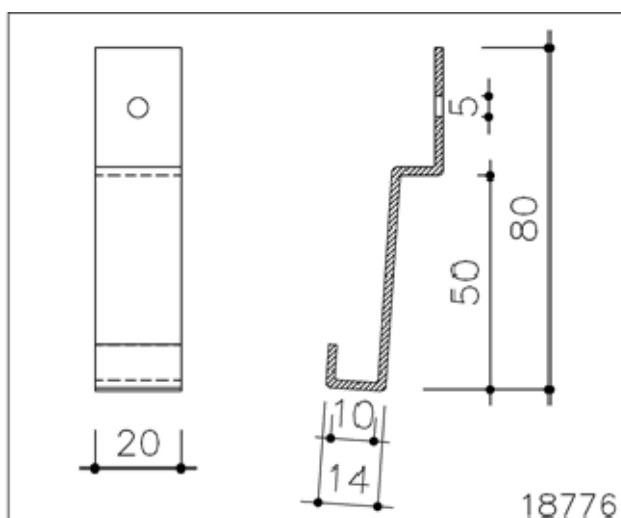
De bekledingsplaat wordt met behulp van een RVS (kwaliteit A2, AISI 304) potdekselclips aan de houten draaglatten bevestigd. De potdekselclips worden bevestigd met een platbolkopschroef met TORX T20 indruk en ongekleurde kop.

De schroef moet op volgende wijze worden bevestigd in de houten lat.

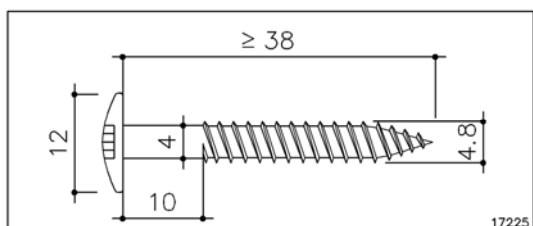
- minimale schroefdiepte in houten lat : 25 mm
- minimale overschot voorbij schroef in houten lat : 10 mm
- minimale randafstand schroef in houten lat : 15 mm

CEDRAL BOARD

De potdekselclip moet aan volgend ontwerp voldoen.



De potdekselclip wordt met volgend type schroef bevestigd.



Cedral Board stroken gepotdekseld op houten draagstructuur

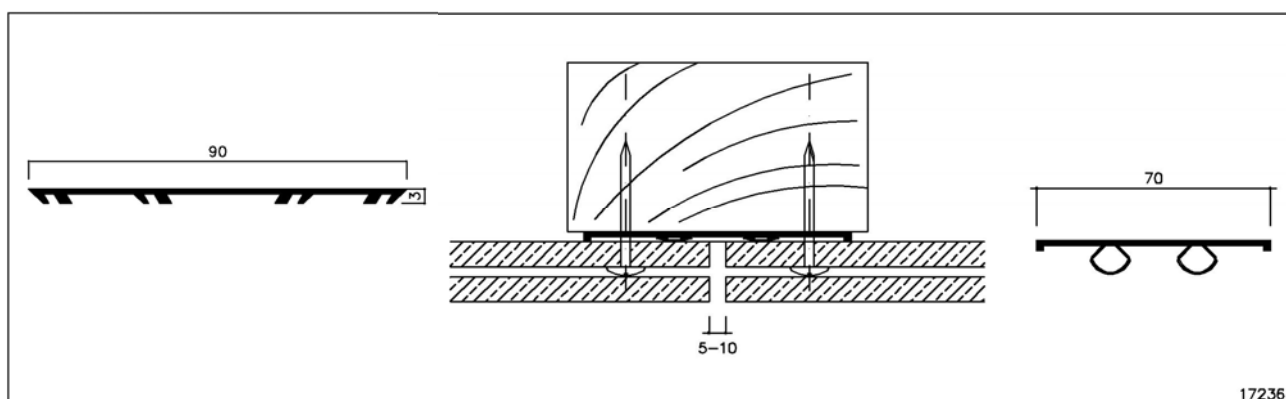
Toepassingsrichtlijnen

8 Voegafwerking

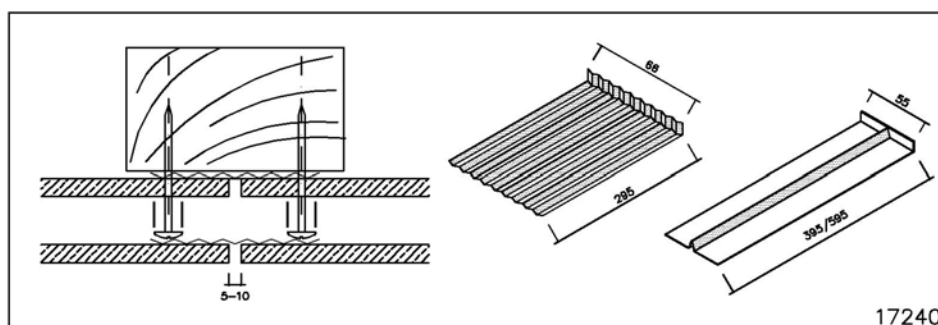
De vezelcementstroken moeten worden geplaatst met een open voeg om vrije beweging van de stroken toe te laten. Achter de voegen tussen de vezelcementstroken, moet een UV-bestendige voegband worden geplaatst om waterindringing te vermijden en de houten latten te beschermen.

- voegbreedte : 5 – 10 mm

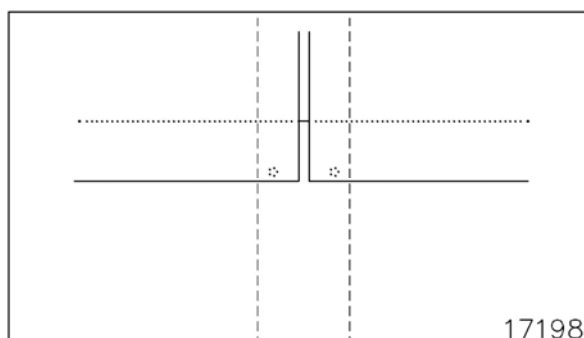
Voor gesloten bevestigingsvarianten wordt een EPDM voegband met ribben gebruikt. De schroef moet worden bevestigd tussen de ribben van de voegband zodanig dat gefiltreerd regenwater kan aflopen tussen de ribben. Men kan ook een EPDM voegband met twee soepele afdichtingspijpjes gebruiken die de open ruimte achter de vezelcementstroken afsluit. Op de latten zonder voegafwerking wordt een gelijkaardige voegband geplaatst om een goede uitregeling te bekomen. Als alternatief kan men ook de latten uitregelen zodat het dikteverschil van de voegband wordt opgevangen.



Voor open bevestigingsvarianten wordt een zwart gegolfd of geribd aluminium profiel gebruikt, dat aan één uiteinde wordt omgeplooid en aan de achterkant van elke vezelcementstrook wordt opgehangen en tevens gepotdekseld wordt aangebracht.



Bij onzichtbaar potdekselen volgens halfverband of vrij verband, moeten op de vezelcementstrook onder de open voeg twee bevestigingen worden voorzien als ondersteuning.



Cedral Board stroken gepotdekseld op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

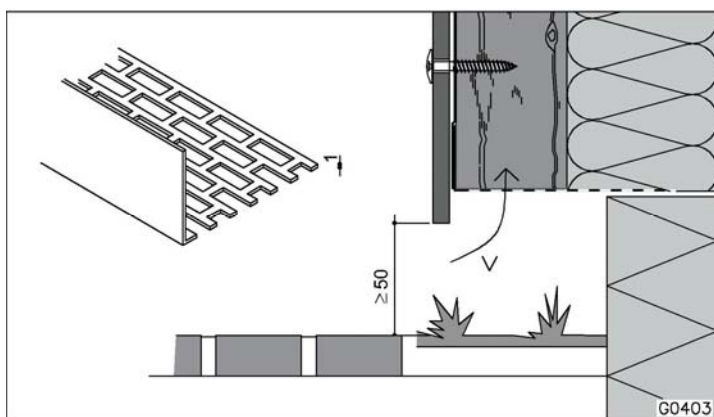
Onderstaande tabel geeft een overzicht van de benodigdheden.

variant	z/o	o/g	voegband	schroeflengte	andere
A	onzichtbaar	gesloten	EPDM	38	
B1	onzichtbaar	open	aluminium	44	ring & rondel
B2	onzichtbaar	open	aluminium	44	
C1	zichtbaar	gesloten	EPDM	44	
C2	zichtbaar	gesloten	EPDM	38	ophang clip
D	zichtbaar	open	aluminium	38	houtprofiel

9 Afwerking ter hoogte van maaiveld, bestrating en/of dakbedekking

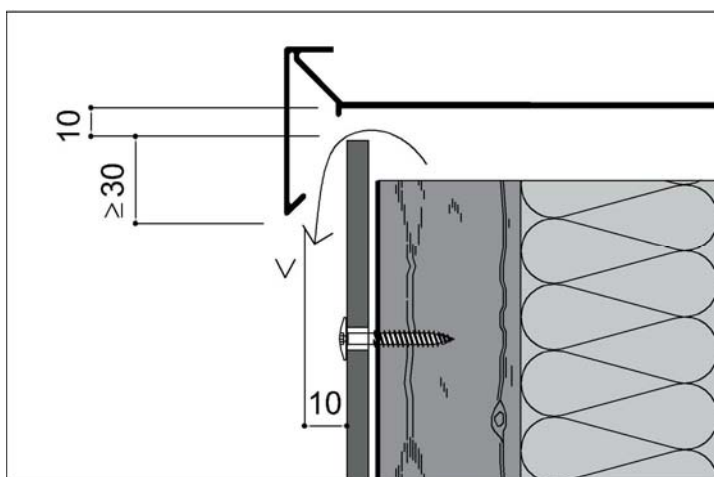
De afstand tussen de onderrand van de gevelbekleding en het maaiveld, de bestrating of de dakbedekking bedraagt minimaal 50 mm. De spouw wordt afgesloten met een geperforeerd aluminium afsluitprofiel. Dit profiel belet het binnendringen van vogels en ongedierte en zorgt voor een adequate luchtinstroom in de spouw t.b.v. de ventilatie.

- De som van de perforaties bedraagt minimaal 100 cm²/m.



10 Dakrandafwerking

Een goede ventilatie van de spouw is enkel mogelijk als de afstand tussen de binnenrand van de dakrandprofielen en de voor- en bovenzijde van de gevelplaat minimaal 10 mm bedraagt. Bij grotere openingen kan eventueel een geperforeerd afsluitprofiel geplaatst worden om binnendringen van vogels en ongedierte te beletten. De som van de perforaties bedraagt minimaal 100 cm²/m.



! Een goede ventilatie van de luchtspouw is enkel mogelijk wanneer de luchtstroom in de spouw continue ververst wordt.

Cedral Board stroken gepotdekseld op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

11 Toebehoren²

Volgende toebehoren kunnen worden verkregen bij ETERNIT.

Geperforeerd afsluitprofiel	Blank of zwart gelakt aluminium	40 x 30 x 2500 mm
Geperforeerd afsluitprofiel	Blank of zwart gelakt aluminium	50 x 30 x 2500 mm
Geperforeerd afsluitprofiel	Blank of zwart gelakt aluminium	70 x 30 x 2500 mm
Geperforeerd afsluitprofiel	Blank of zwart gelakt aluminium	100 x 30 x 2500 mm
Open buitenhoekprofiel	Zwart gelakt aluminium	17 x 17 x 2500 mm
Aansluitprofiel raam	Zwart gelakt aluminium	8 x 15 x 45 x 3000 mm
Binnenhoek profiel	Zwart gelakt aluminium	35 x 25 x 3000 mm
Eindprofiel	Zwart gelakt aluminium	8 x 27 x 45 x 3000 mm
Zelfklevende schuimstrip	PVC	6 x 9 mm x 15 lm
Voegband met ribben voor verticale voeg	EPDM	90 x 1 mm
Voegband met ribben voor tussenstijl	EPDM	45 x 1 mm
Voegband vlak	EPDM	100 x 0,75 mm
Geveplaatschroef Cedral Board	Gelakt rvs	4,8 x 38 K 12 mm
Potdekselclip 9 mm	Rvs	Opening 9 mm
Schroef voor ophangclip	Rvs	4,8 x 38 K12 mm

12 Andere constructiedetails

Volgende constructiedetails zijn terug te vinden op de ETERNIT website.

BUITENHOEK: De hoekafwerking kan worden uitgevoerd met behulp van een EPDM voegband of een afwerkingsprofiel in aluminium of PVC.

BINNENHOEK: Ook hier wordt een EPDM voegdeband of afwerkingsprofiel in aluminium of PVC aangebracht.

ONDERAFWERKING: De open spouw tussen de achterzijde van de plaat en de isolatie of de achterconstructie moet onderaan afgesloten worden met een geperforeerd aluminium afsluitprofiel. Dit profiel belet het binnendringen van vogels en ongedierte. Het opstaande been van het afsluitprofiel zit geklemd tussen de houten draaglat en de gevelplaat. Voor de onderste strook wordt een startstrip voorzien zodanig dat deze dezelfde helling heeft als de andere stroken. De dikte van de startstrip voor de onderste strook wordt bepaald door de bevestigingsvariant.

BOVENAFWERKING: Er moeten voldoende ventilatie openingen worden voorzien.

RAAMAFWERKING MET RETOUR: Er moeten voldoende ventilatie openingen worden voorzien aan de onder- en bovenzijde van het raam. De hoekafwerking kan worden uitgevoerd met behulp van een EPDM voegband of een afwerkingsprofiel in aluminium of PVC.

RAAMAFWERKING ZONDER RETOUR: Er moeten voldoende ventilatie openingen worden voorzien aan de onder- en bovenzijde van het raam.

ZETTINGSVOEG: De zettingsvoegen in het gebouw moeten ook in de bekleding opgenomen worden. Ze wordt gerealiseerd door een draaglat aan weerszijde van de voeg te plaatsen.

² Gebruik Eternit toebehoren; het niet gebruiken van standaard Eternit toebehoren kan leiden tot het vervallen van de Eternit waarborg.

Cedral Board stroken gepotdekseld op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

13 Aandachtspunten

Bewegingen in de metalen profielen (hoekprofiel, bodemprofiel, etc.) moeten steeds ontkoppeld worden van de platen. Indien nodig moeten de aluminium profielen worden voorgeboord en worden bevestigd volgens het principe van vaste en vrije bevestigingspunten. Voegen tussen de metalen profielen moeten samenvallen met voegen tussen de platen.

Afwerkprofielen in metalen die kunnen uitlogen (zoals zink, koper, lood,...) worden afgeraden vanwege mogelijke vervuilingen.

Metalen afwerkprofielen (aluminium, zink, staal...) moeten voldoende dik worden beschermd of behandeld (coating, nabehandeling, galvanisatie,...) om verkleuringen/aantasting t.g.v. aflopend alkalisch regenwater van de vezelcementplaten te vermijden.

14 Gezondheids- en veiligheidsaspecten

Bij de mechanische bewerking van platen kan stof vrijkomen dat irriterend kan zijn voor de luchtwegen en de ogen. Daarnaast, kan het inademen van fijn inadembaar kwartsbevattend stof - in het bijzonder als in hoge concentraties of gedurende langere periodes - leiden tot longziektes en een verhoogd risico op longkanker. Afhankelijk van de werkomstandigheden moeten geschikte werktuigen met stofafzuiging en/of ventilatie worden voorzien. Voor nadere richtlijnen moet het Veiligheid Informatie Blad (gebaseerd op 1907/2006/EC, artikel 31) worden geraadpleegd.

15 Meer informatie

Alle informatie omtrent de gevelplaten en hun verwerking kan worden teruggevonden in de ETERNIT productinformatiebladen. Deze zijn terug te vinden op de website of kunnen telefonisch worden aangevraagd. Via de website kunnen tevens technische details, bestekomschrijvingen en informatie van externe leveranciers worden gedownload.

Disclaimer

De informatie in deze toepassingsrichtlijn is correct op het tijdstip van publicatie. Als gevolg van ons toegewijde programma van continue materiaal- en systeemontwikkeling behouden we ons echter het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving de hierin vervatte informatie te verbeteren of te wijzigen. Gelieve contact op te nemen met uw lokale EQUITONE verkoopafdeling om zeker te zijn dat u de meest recente versie hebt.

Alle informatie in dit document is auteursrechtelijk beschermd ©.

Alle afbeeldingen in dit document zijn louter ter illustratie en mogen niet als constructietekeningen worden beschouwd.

Deze informatie wordt te goeder trouw verschaft en we zijn niet verantwoordelijk voor verlies of schade ten gevolge van het gebruik ervan.

CEDRAL

België: Tel.: 015 71 71 71 - ✉: belgie@cedralsidings.com - www.etsnit.be - www.cedralsidings.com

Nederland: Tel.: 0800 236 87 32 - ✉: nederland@cedralsidings.com - www.etsnit.nl - www.cedralsidings.com

Eternit nv, Kuiermansstraat 1, 1880 Kapelle-op-den-Bos, België

an **etex** company