



Cedral Board

CEDRAL

Toepassingsrichtlijnen
CEDRAL BOARD gevelplaten
geschroefd op een verticale
houten draagstructuur

Uitgave 01/2019

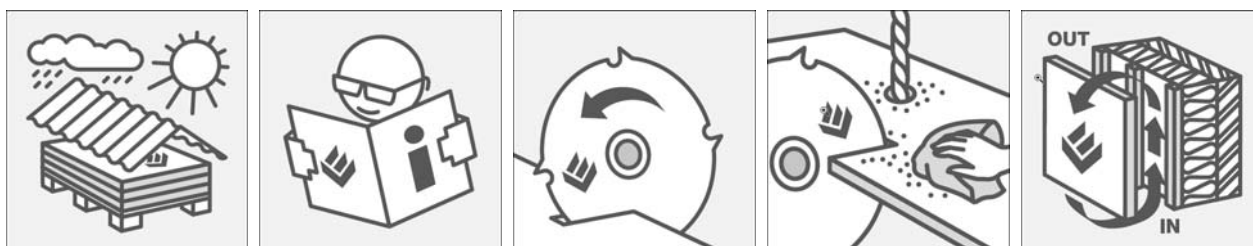
CEDRAL

Cedral Board

Inhoud

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

Belangrijk! Opslag en verwerking.



Cedral Board gevelplaten geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

1 Algemeen

Deze toepassingsrichtlijn bevat specifieke aanbevelingen voor de bevestiging van CEDRAL BOARD gevelplaten met schroeven als geventileerde voorhanggevel op verticale houten draaglatten.

Deze richtlijnen zijn van toepassing voor het bekleden van geventileerde en geïsoleerde gevels, topgevels en geveldelen, oversteken en dakkapellen in nieuwbouw en renovatie. Voor bijkomend advies kan men terecht bij Eternit nv.

Deze toepassingsrichtlijn voor CEDRAL BOARD kan in combinatie met de toepassingsrichtlijnen voor CEDRAL LAP, CEDRAL CLICK en CEDRAL BOARD Dakrand worden gelezen.

Deze richtlijnen zijn geldig voor volgende producten.

- | | |
|----------------|------|
| • CEDRAL BOARD | 9 mm |
|----------------|------|

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

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

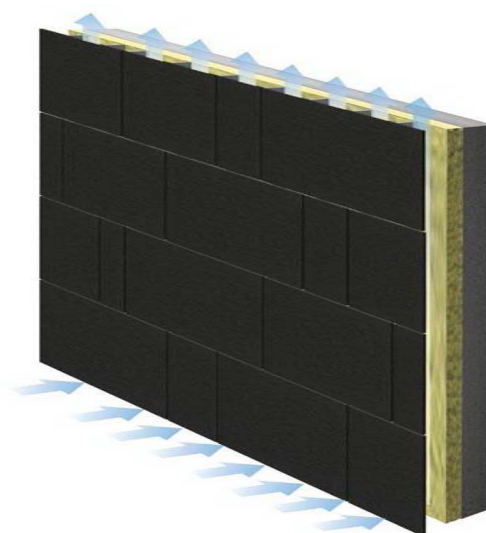
De bevestiging van ETERNIT gevelbekleding moet steeds worden uitgevoerd met een geventileerde spouw. Aan de **onderzijde**, de **bovenzijde** en alle **details** worden de noodzakelijke openingen voorzien om voldoende ventilatie te bewerkstelligen en de ventilatiestroom in de spouw niet te onderbreken!

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.

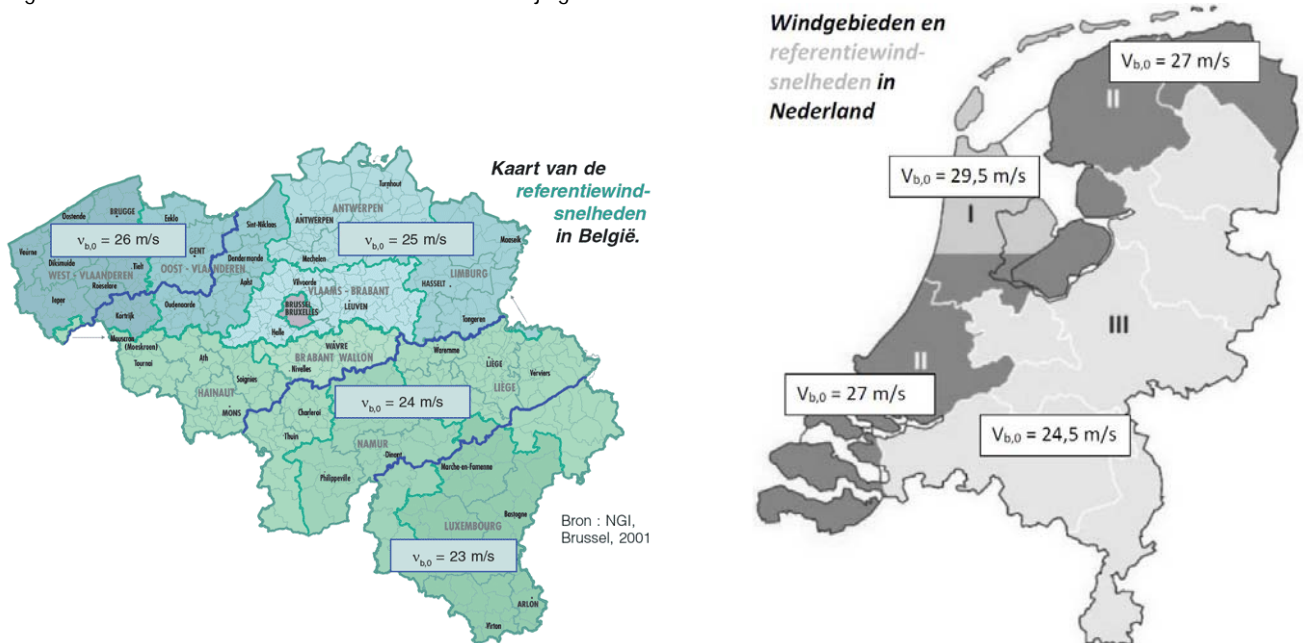


Cedral Board gevelplaten geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

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 studie bureau.

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 Europese Unie, voor toepassingen buiten dit grondgebied moet het Technical Service Center van ETERNIT geraadpleegd worden.

Cedral Board gevelplaten geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

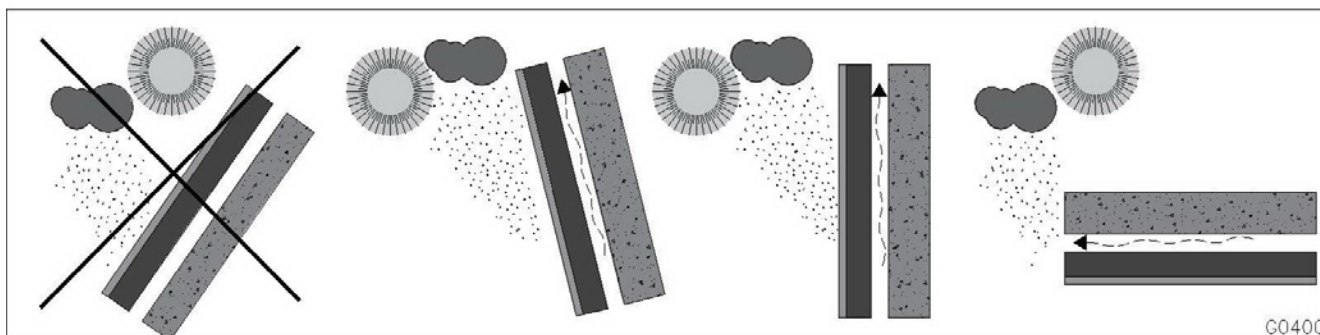
In geen enkel geval mag de maximale hart-op-hart afstand van de draagstructuur groter zijn dan vermeld in onderstaande tabel.

⚠ 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.

| Ligging | Gebouwhoogte | Middenzone gevel | | Randzone gevel en enkelvoudige overspanning | |
|------------------|--------------|--------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
| | | Max. windbelasting | Max. hart-op-hart afstand draaglatten | Max. windbelasting | Max. hart-op-hart afstand draaglatten |
| Terreincategorie | m | N/m ² | mm | N/m ² | mm |
| I tot IV (land) | 0-10 | 650 | 600 | 1000 | 500 |
| I tot IV (land) | 10-20 | 800 | 600 | 1200 | 500 |
| 0 (kust) | 0-20 | 1000 | 500 | 1500 | 400 |

De bevestiging van CEDRAL BOARD boven 20 meter gebouwhoogte wordt afgeraden.

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

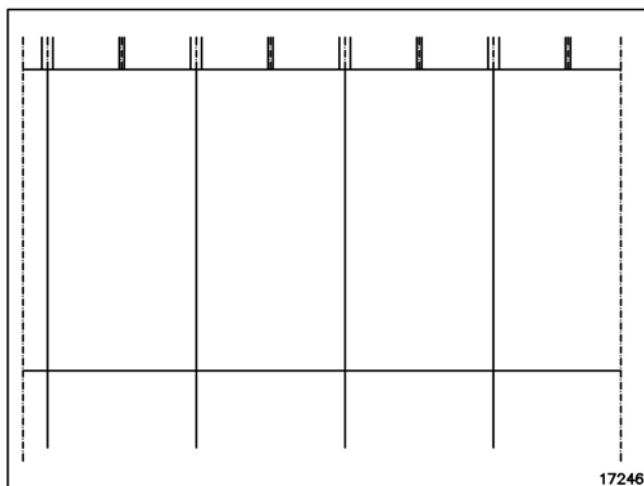
De richtlijnen voor de opbouw van een geventileerde houten draagstructuur vindt men terug in de toepassingsrichtlijn "G004-houten draagstructuur_tr_ned.pdf".

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

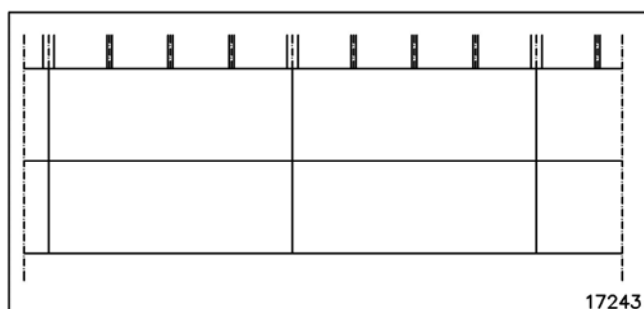
6 Verbanden met grootformaat gevelplaten

Volgende verbanden met grootformaat gevelplaten zijn mogelijk.

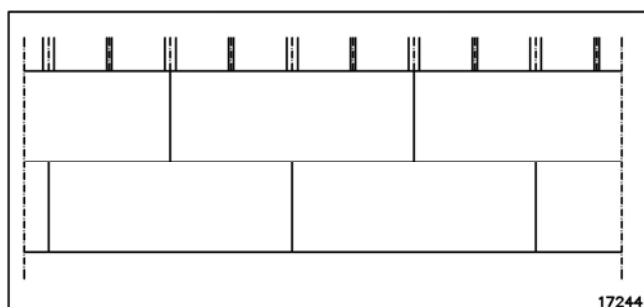
Om esthetische redenen mogen enkel gekantrechte (= haaks verzaagde) gevelplaten gebruikt worden.



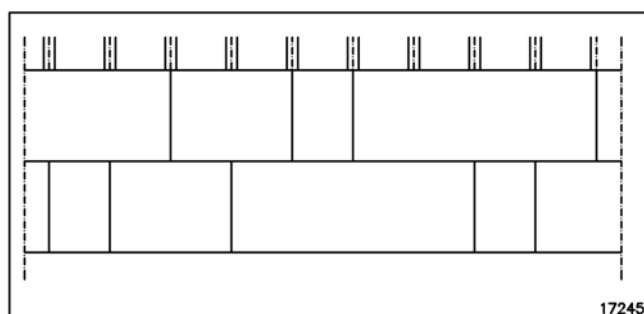
Recht verband
met verticale platen



Recht verband
met horizontale platen



Half verband
met horizontale platen



Vrij verband
met horizontale platen

OPMERKING: Half verband en vrij verband worden enkel geadviseerd voor donkere kleuren. Bij lichte kleuren is er een reëel risico op opvallende vervuilingen op de platen onder de vorm van aflopers in het verlengde van de bovenliggende verticale voeg.

Cedral Board gevelplaten geschroefd op houten draagstructuur

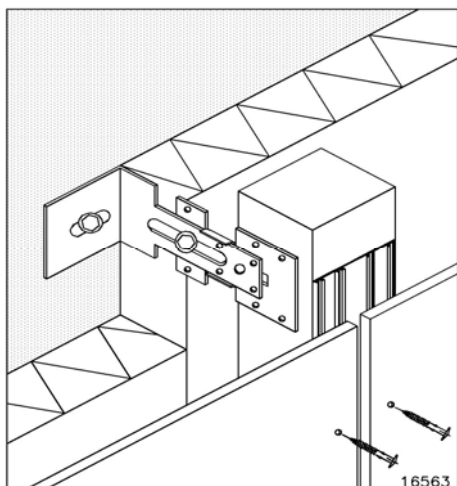
Toepassingsrichtlijnen

7 Bevestigingswijze

Werkwijze

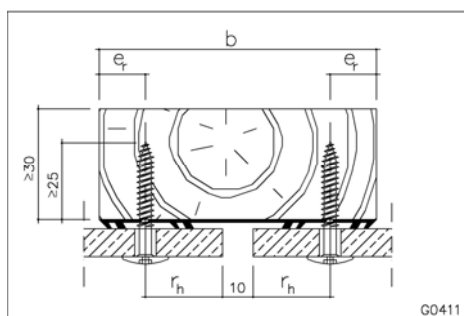
De montage van CEDRAL BOARD gevelplaten start bovenaan en met behulp van een metalen lat met waterpas die op de draaglatten wordt geklemd. Door van boven naar onder te monteren wordt beschadiging van de plaat vermeden. Met behulp van gekalibreerde plaatjes kan men de platen met de juiste voegbreedte monteren. Om een mooi resultaat te bereiken is het best om de tolerantie op de verticale voegen te minimaliseren ten nadele van de tolerantie op de horizontale voegen. Het verwijderen van de breedteplaatjes moet voorzichtig gebeuren om de plaatranden niet te beschadigen.

Zichtbare bevestiging met gevelplaatschroeven



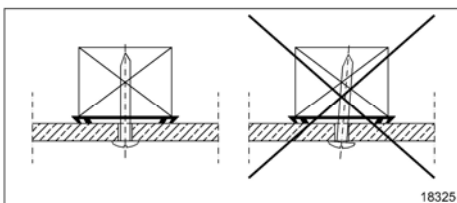
De CEDRAL BOARD bekledingsplaat wordt met behulp van een RVS (kwaliteit A2, AISI 304) gevelplaatschroef met gekleurde T20 TORX kop aan de houten draaglatten bevestigd.

- 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 |

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 het plaatoppervlak worden aangebracht en mogen niet zodanig vast worden aangedraaid dat de vrije uitzetting van de plaat wordt belet. Dit wordt gerealiseerd door de momentinstelling van de schroefmachine te beperken.

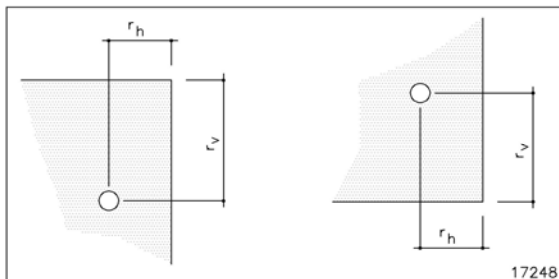


Cedral Board gevelplaten geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

Randafstanden in de plaat

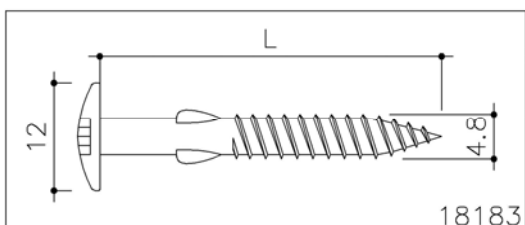
Volgende minimale en maximale randafstanden moeten worden gerespecteerd. Bij het boren van de gaten kan men gebruik maken van een sjabloon.



| | |
|-------|----------|
| r_h | 25 - 100 |
| r_v | 70 - 100 |

Type gevelplaatschroeven

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. $L \geq 38\text{mm}$, kopdiameter 12mm.



Maximale bevestigingsafstanden

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

- de breedte van de plaat
- de maximale h-o-h 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 (zowel horizontaal als verticaal).

| | Maximale afstand tussen de schroeven (mm) | |
|---------------------------|---|-------------|
| | Land 0-20 m | Kust 0-20 m |
| | Meervoudige overspanning | |
| Middenzone gevel | 600 | 500 |
| Randzone gevel Dakrand | 500 | 400 |
| | Enkelvoudige overspanning | |
| Middenzone gevel | 500 | 400 |
| Randzone gevel Dakrand | 400 | 400 |

Cedral Board gevelplaten geschroefd op houten draagstructuur

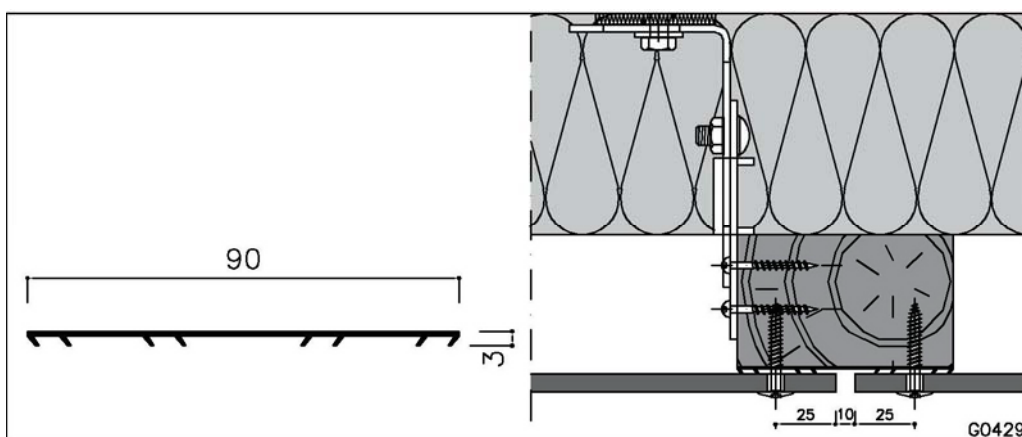
Toepassingsrichtlijnen

8 Voegafwerking

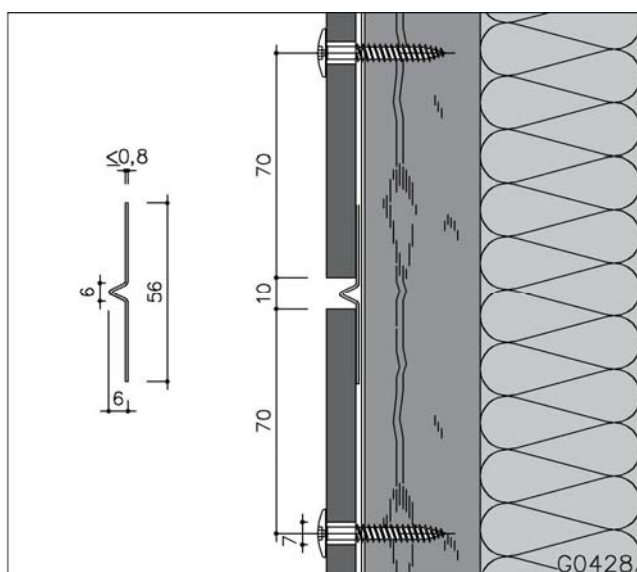
De CEDRAL BOARD bekledingsplaten worden bevestigd met open voegen om vrije beweging van de plaat toe te laten.

- voegbreedte (horizontaal / verticaal) : 10 mm
- maximale dikte achterliggende afwerkprofielen : 0,8 mm

Ter plaatse van de verticale voegen worden de draaglatten afgedekt met een UV-bestendige EPDM voegband die voorzien is van ribben. Er wordt tevens een EPDM voegband aangebracht op de middensteun om een goede uitregeling te bekomen. Door zijn unieke ontwerp (dikte in de toepassing 2,5 mm) voorkomt de voegband met ribben de capillaire werking tussen plaat en hout. De schroeven moeten worden bevestigd tussen de ribben van de voegband. Infiltrerend regenwater langs de verticale voegen en schroefgaten wordt dank zij de ribben naar beneden afgevoerd en kan het hout dus niet aantasten. Men kan tevens gebruik maken van een vlakke voegband in EPDM of zwart aluminium. In dit geval moet de voegband de houten draaglat steeds over de volledige breedte bedekken. De verticale voegen kunnen met decoratieve afdekprofielen in hout of aluminium worden afgewerkt.



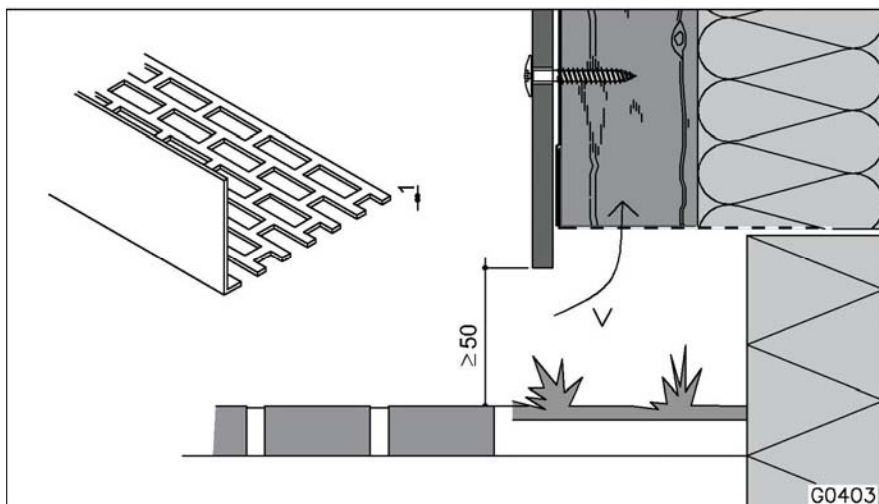
De horizontale voegen kunnen afgewerkt worden met een zwart aluminium voegprofiel. Dit is vooral nuttig wanneer het achterliggende isolatiemateriaal moet worden beschermd tegen infiltratie van regen. Het gedeelte van het aluminium profiel dat achter de plaat zit, mag niet te dik zijn om spanningen te vermijden. Indien dit wel het geval is, moeten de vleugels van het profiel zo breed zijn dat de bevestiging van de plaat doorheen het voegprofiel gebeurt. Het horizontale voegprofiel is even breed als de plaat zodat de verticale voeg open blijft. Men kan tevens gebruik maken van decoratieve horizontale voegprofielen. Indien gewenst kunnen de horizontale voegen open gelaten worden.



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

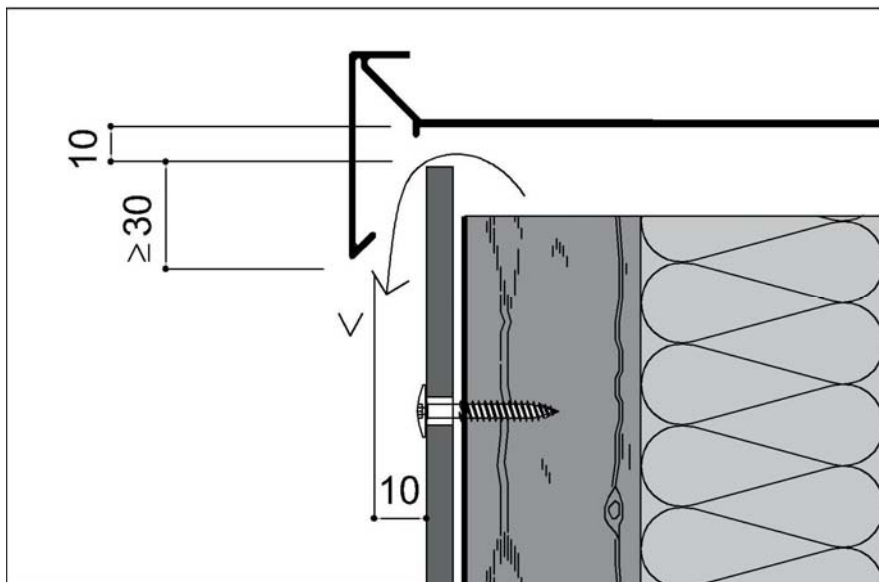
De afstand tussen de onderrand van de gevelbekleding en het maaiveld, de bestrating of de dakbedekking bedraagt minimaal 50 mm. De spouw wordt afgesloten met een geperforeerd aluminium afsluitprofiel. Dit profiel belet het binnendringen van vogels en ongedierte en zorgt voor een adequate luchtinstroom 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 gevelplaten geschroefd op houten draagstructuur

Toepassingsrichtlijnen

11 Toebehoren¹

Volgende toebehoren kunnen worden verkregen bij ETERNIT.

| | | |
|---|-------------------------------------|-----------------------|
| Horizontaal voegprofiel | Zwart gelakt aluminium | 56 x 2500 mm |
| Geperforeerd afsluitprofiel | Blank of zwart gekleurd aluminium | 40 x 30 x 2500 mm |
| Geperforeerd afsluitprofiel | Blank of zwart gekleurd aluminium | 50 x 30 x 2500 mm |
| Geperforeerd afsluitprofiel | Blank of zwart gekleurd aluminium | 70 x 30 x 2500 mm |
| Geperforeerd afsluitprofiel | Blank of zwart gekleurd aluminium | 100 x 30 x 2500 mm |
| Buitenhoekprofiel | Zwart pvc | 12 x 12 x 2500 mm |
| Buitenhoekprofiel | Geanodiseerd geextrudeerd aluminium | 12 x 12 x 2500 mm |
| Buitenhoekprofiel | Zwart gelakt aluminium | 15 x 15 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 |
| 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 |
| Gevelplaatschroef Cedral Board | Gelakt rvs | 4,8 x 38 K 12 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 voegdekbands of afwerkingsprofiel in aluminium of PVC aangebracht.

BOVENAFWERKING: Er moeten voldoende ventilatie openingen worden voorzien.

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 en is niet dikker dan 0,8mm.

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, een afwerkingsprofiel in aluminium of PVC of speciale hoekstukken op maat.

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.

GEBOGEN UITVOERING: CEDRAL BOARD in een gebogen opstelling wordt bevestigd met schroeven. De schroeven worden niet te hard aangedraaid zodanig dat de plaat een gelijkmatige buiging ondergaat. De minimale kromtestraal bedraagt 12 meter. De maximale tussenafstand tussen de verticale draaglatten bedraagt 400 mm.

¹ Gebruik Eternit toebehoren; het niet gebruiken van standaard Eternit toebehoren kan leiden tot het vervallen van de Eternit waarborg.

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. eternit.be - www. cedralsidings.com

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

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

an **etex** company