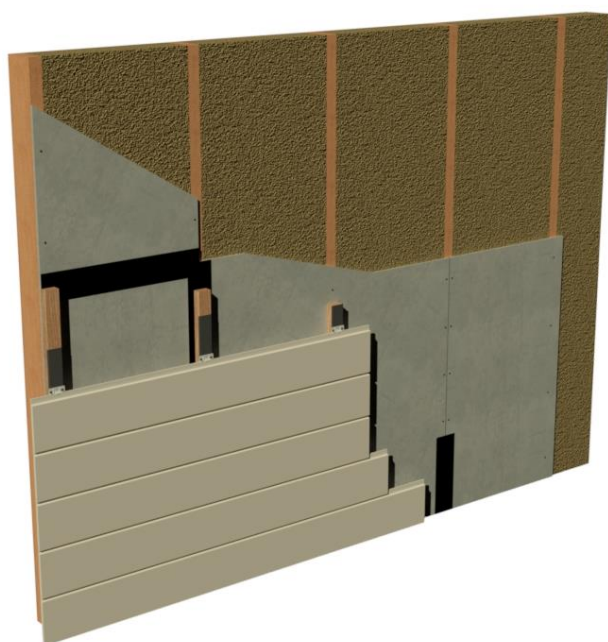


Bluclad Windlock als gevelschilplaat voor lichtgewicht constructies in hout- en staalskeletbouw



TOEPASSINGS
RICHTLIJN

TOEPASSINGS RICHTLIJN

Bluclad Windlock als gevelschilplaat voor lichtgewicht constructies in hout- en staalskeletbouw

Inhoudstafel

1	Inleiding	2
	<i>Toepassingsgebied van de richtlijnen</i>	2
2	Overzicht van de componenten	2
	<i>Bluclad Windlock</i>	2
	Beschrijving	2
	Afmetingen en toleranties	2
	Fysische eigenschappen	3
	<i>Bevestigingen</i>	3
	Nagels	3
	Nieten	5
	Cedral Lap bimetaal schroef met verzonken kop	6
	<i>Bluclad Windlock Tape</i>	6
3	Installatie instructies	7
	<i>Hanteren en verzagen</i>	7
	<i>Zagen en boren</i>	7
	<i>Veiligheidsinformatie</i>	8
4	Algemeen	8
	<i>Toegelaten blootstelling</i>	8
	<i>Plaatoriëntatie</i>	8
	<i>Voegen tussen de platen</i>	9
	<i>Dauwpunt en interstitiële condensatie</i>	9
5	Montage op houtskelet	10
	<i>Eisen voor het houtskelet</i>	10
	<i>Minimale afmetingen van de wandstijlen</i>	10
	<i>Bevestigings- en randafstanden</i>	11
6	Montage op staalskelet	11
	<i>Eisen voor het staalskelet</i>	11
	<i>Minimale afmetingen van de staalprofielen</i>	11
	<i>Bevestigings- en randafstanden</i>	12
7	Afwerken van de platen	13
	<i>Aanbevelingen voor het aftapen van de plaatnaden met de Bluclad Windlock tape</i>	13

TOEPASSINGS RICHTLIJN

Bluclad Windlock als gevelschilplaat voor lichtgewicht constructies in hout- en staalskeletbouw

1 Inleiding

TOEPASSINGSGEBIED VAN DE RICHTLIJNEN

- Deze richtlijn bevat specifieke instructies voor de toepassing van Bluclad Windlock als winddichte en dampopen gevelschilplaat die rechtstreeks op een wandconstructie van hout of staalskelet wordt bevestigd.
- De vereiste schrankweerstand van de wandconstructie moet worden verkregen door een extra element zoals een structurele beplating aan de binnenzijde van de betreffende wand.
- Na het aanbrengen van een tape over de voegen tussen de beplating, moet een verticale draagstructuur worden bevestigd in de stijlen van de houten of stalen skeletwand als steun voor de geventileerde gevelbekleding zoals EQUITONE-panelen of Cedral Sidings.

2 Overzicht van de componenten

BLUCLAD WINDLOCK

- Zeer sterk, stabiel en duurzaam materiaal (EN 12467 klasse 2 cat A),
- Onbrandbaar materiaal (brandreactie: A1) volgens EN 13501-1
- Eenvoudige installatie: dankzij de rechte rand van de platen is in de meeste situaties geen voegbehandeling nodig. Om de gewenste luchtdichtheid te verkrijgen, moeten zowel de verticale als de horizontale voegen worden bedekt met een specifieke tape.
- Environmental Product Declaration (EPD) beschikbaar volgens ISO 14025.
- Duurzaamheid: product getest in overeenstemming met EN 12467:2012+A1:2018 voor vorst-dooicycli (RL $\geq$ 0,75 na 100 cycli), hitte-regen (geen zichtbare defecten na 50 cycli), warm water (RL $\geq$ 0,7), onderdompel-drogen (RL $\geq$ 0,75) enz.
- Mechanische weerstand en weerstand tegen puntbelasting (klasse 2, minimale treksterkte in vochtige omstandigheden > 7 MPa)

Beschrijving

Bluclad Windlock wordt vervaardigd volgens de Hatscheck-technologie en vervolgens geautoclaveerd, een proces dat zorgt voor optimale mechanische sterkte en dimensionale stabiliteit.

Bluclad Windlock platen zijn gemaakt van een combinatie van cement, cellulosevezels, silica, additieven en water. De plaat heeft aan een rechte kant aan alle zijden.

Afmetingen en toleranties

Afmetingen		
	dikte	10 mm
	breedte	1200 mm
	lengte	2700 / 3000 mm
Toleranties (volgens EN 12467 niveau 1)		
	dikte	+/- 0,5 mm
	breedte	+/- 3,0 mm
	lengte	+/- 5 mm
	haaksheid	+/- 4 mm
Gewicht		
	Bluclad Windlock 10 mm	14,0 kg/m ² (gebaseerd op 1400 kg/m ³ x 10 mm)

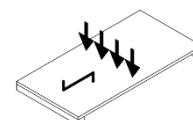
TOEPASSINGS RICHTLIJN

Bluclad Windlock als gevelschilplaat voor lichtgewicht constructies in hout- en staalskeletbouw

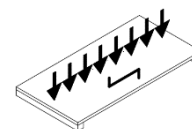
Fysische eigenschappen

Gemiddelde waarden volgens de Europese norm EN 12467:2012+A2:2018 "Vlakke vezelcementplaten - Productspecificaties en beproevingsmethoden", welke de classificatie en de meeste testmethodes beschrijft.

A. Testen volgens ISO kwaliteit management systeem				
Minimum densiteit		EN 12467	≥ 1200	kg/m³
Buigsterkte (nat)	⊥	EN 12467	≥ 7	MPa
	//	EN 12467	≥ 4,9	MPa
Elasticiteitsmodulus (gemiddeld) (nat)		EN 12467	≥ 7	GPa
B. Classificatie				
Duurzaamheidscategorie		EN 12467	Categorie A	
Sterteklasse		EN 12467	Klasse 2	
Brandreactieklasse		EN 13501-1	A1	
C. Type test of beste schatting				
Impermeabiliteitstest		EN 12467	Ok	
Warm water test		EN 12467	Ok	
Verzadigd droog test		EN 12467	Ok	
Vries dool test		EN 12467	Ok	
Hitte-regen test			Ok	
Hygrische beweging (bij 23°C; van 30 tot 90% RV)		EN 12467	1	mm/m
Warmtegeleidingscoëfficiënt	λ		0.25	W/mK



Belasting loodrecht op productierichting



Belasting evenwijdig aan productierichting

BEVESTIGINGEN

Nagels

Bluclad Windlock platen kunnen bevestigd worden met de onderstaande nagels :

- ✓ Paslode RVS A2 - 2.8x51 ringnagels



Deze CE-gecertificeerde nagels zijn 51 mm lang en hebben een diameter van 2,8 mm. Ze zijn geschikt voor buitentoepassing, serviceklasse 3.

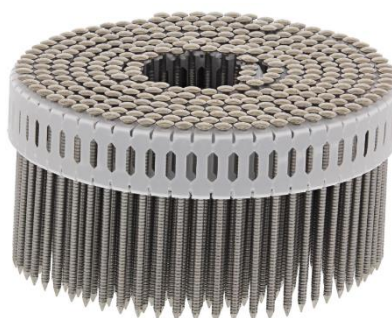
TOEPASSINGS RICHTLIJN

Bluclad Windlock als gevelschilplaat voor lichtgewicht constructies in hout- en staalskeletbouw

Dit soort nagels moet worden aangebracht met ofwel de IM90Xi premium snoerloze gasnagelmachine voor 34° papiergebonden stripnagels van 50 tot 90 mm, ofwel de Combi Xi snoerloze gasgebonden combi-nagelmachine voor 34° papiergebonden stripnagels van 50 tot 90 mm met verwisselbaar magazijn.



- ✓ Paslode RVS A2 LH 2.5x50 ringnagels



Deze CE-gecertificeerde nagels zijn 50 mm lang en hebben een diameter van 2,5 mm. Ze zijn geschikt voor buitentoepassing, serviceklasse 3.

Dit type nagels moet worden aangebracht met een pneumatisch nagelapparaat voor kunststofgebonden 0° flush nagels van 51, dus ofwel de CNP65.1 of de CNP75.1.



Deze nagels en nagelpistolen worden niet gedistribueerd door Etex, maar zijn verkrijgbaar bij de detailhandel.

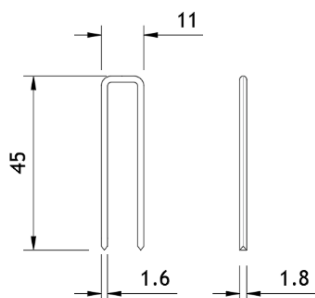
TOEPASSINGS RICHTLIJN

Bluclad Windlock als gevelschilplaat voor lichtgewicht constructies in hout- en staalskeletbouw**Nieten**

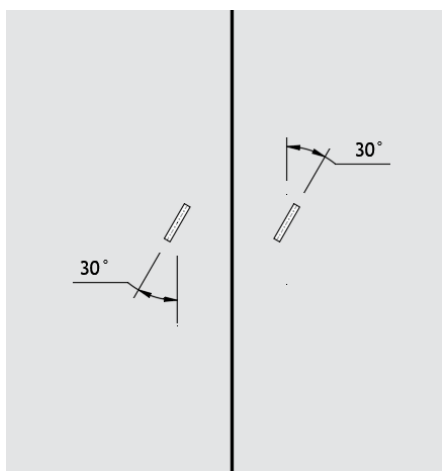
Bluclad Windlock platen kunnen worden bevestigd met onderstaande nieten :

- ✓ Haubold HD 7900 nieten 45 mm RVS A2

Deze CE-gecertificeerde nieten zijn 11 mm breed en hebben een draaddikte van 1,8x1,6 mm. Ze zijn geschikt voor buitentoepassingen, serviceklasse 3.



De nieten moeten worden aangebracht met het pneumatische nietpistool PN7965 voor HD7900 nieten met een lengte van 45 tot 65 mm. Dit is een veelgebruikt gereedschap voor houtskeletbouwbedrijven.



Nieten moeten onder een hoek van 30° ten opzichte van de verticale as worden geplaatst.



Deze nieten en nietpistool worden niet gedistribueerd door Etex, maar zijn verkrijgbaar bij de detailhandel.

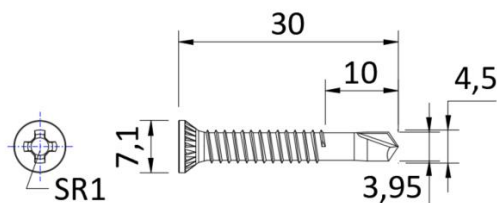
TOEPASSINGS RICHTLIJN

Bluclad Windlock als gevelschilplaat voor lichtgewicht constructies in hout- en staalskeletbouw

Cedral Lap bimetaal schroef met verzonken kop

Bluclad Windlock platen kunnen ook worden bevestigd aan een gegalvaniseerde stalen draagstructuur met de roestvrij stalen 4,5 x 30 mm Cedral Lap schroeven met een verzonken kop diameter 7,1 mm met freesribben en een boorpunt in gehard koolstofstaal, geschikt voor stalen profielen.

Deze schroeven hebben een Stadler SR1 uitsparing (compatibel met PH2).



BLUCLAD WINDLOCK TAPE

Deze PP niet-geweven drager, speciale PE copolymeer membraanband wordt gebruikt voor het afdichten van verticale en horizontale paneelvoegen op Bluclad Windlock.

De tape is zeer U.V.-stabiël, zelfs achter een gevelbekleding met open voegen. Het kan tot 6 maanden na installatie worden blootgesteld vooraleer de definitieve en permanente gevelbekleding aan te brengen.



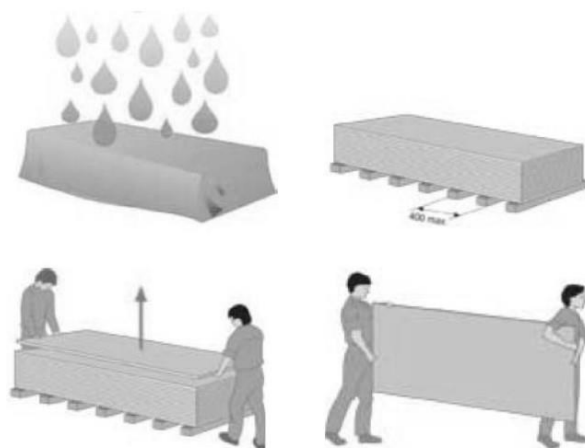
TOEPASSINGS RICHTLIJN

Bluclad Windlock als gevelschilplaat voor lichtgewicht constructies in hout- en staalskeletbouw

3 Installatie instructies

HANTEREN EN VERZAGEN

- Bluclad Windlock platen worden geleverd op paletten. De platen moeten onder een zeil vervoerd worden.
- De platen moeten horizontaal gestapeld worden op een vlakke ondergrond in een droge en geventileerde ruimte.
- Wanneer de platen buiten worden opgeslagen, moeten ze altijd beschermd worden tegen regen door een dekzeil of plastic hoes.
- Als de platen tijdens de opslag worden blootgesteld aan vocht, verwijder dan de verpakking en laat de platen volledig drogen voor gebruik.
- We raden aan om de platen 24u min voor aanvang van de installatie op hun definitieve locatie op te slaan, zodat de plaat zijn interne vochtgehalte in evenwicht kan brengen met zijn omgeving.
- Platen moeten altijd verticaal gedragen worden door 2 personen.



ZAGEN EN BOREN

- Zagen en boren moet gebeuren in een droge en geventileerde omgeving.
- Boor- en zaagstof moet onmiddellijk van de plaat verwijderd worden met een droge microvezeldoek om blijvende vlekken te voorkomen.
- Bluclad Windlock kan worden gezaagd met een cirkelzaag of een handzaag.
- Bij het bewerken moet de plaat volledig ondersteund worden zodat deze niet doorbuigt. De zaagtafel moet zeer stabiel zijn en mag niet trillen. De plaat mag tijdens het zagen niet onder spanning staan. Een trillings- en spanningsvrije plaat tijdens het zagen is noodzakelijk voor een goede zaagsnede.
- Voor zagen: de volgende gereedschappen kunnen worden gebruikt:
 - Universeel zaagblad op stationaire hogesnelheidszagen of handcirkelzaag met railgeleiding, beschikbare diameters: 160, 190, 225 en 300 mm (verkrijgbaar bij Leitz-Service),
 - Decoupeerzaag met hardmetalen tandblad type T141 HM van Bosch,
 - Diamantzaagblad zonder tanden op stationaire zaagmachines met snelle rotatie of handcirkelzaag met geleiding,
- Voor boren: de plaat moet ondersteund worden rond het te boren gat (bv. door een houten oppervlak). De volgende gereedschappen kunnen worden gebruikt:
 - voor gaten: hardmetalen boor (of volledig hardmetaal) met een neushoek van 60°
 - voor ronde openingen: gatenzaag met hardmetalen tanden (bijv. type Pioneer van Metabo).
- Zorg ervoor dat planken droog worden opgeslagen, gezaagd/boord en geïnstalleerd.

TOEPASSINGS RICHTLIJN

Bluclad Windlock als gevelschilplaat voor lichtgewicht constructies in hout- en staalskeletbouw**VEILIGHEIDSINFORMATIE**

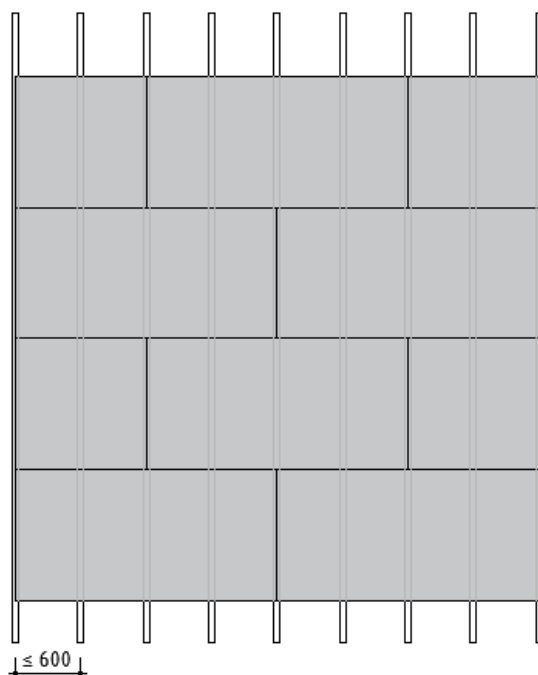
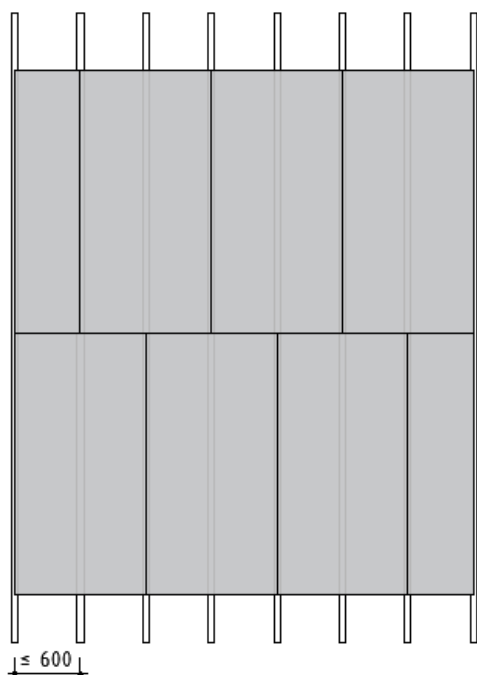
- Raadpleeg het productinformatieblad van Bluclad Windlock evenals het veiligheidsinformatieblad.
- Wanneer Bluclad Windlock binnenshuis wordt bewerkt (zagen of boren), moet een efficiënt stofafzuigstelsel worden gebruikt om de stofdeeltjes op te vangen. Als de stofafzuiging niet efficiënt is of als er met een handzaag wordt gezaagd, moet de operator stofmaskers dragen van het type FFP2 of beter volgens EN149:2001.

4 Algemeen**TOEGELATEN BLOOTSTELLING**

Bluclad Windlock kan tot 6 maanden worden blootgesteld aan weersomstandigheden. Er moet afdichtingstape worden gebruikt op zowel de horizontale als de verticale voegen. Na deze periode moeten de platen beschermd worden door een geventileerd gevelstelsel. Raadpleeg Cedral of EQUITONE voor meer informatie over gevelsystemen.

PLAATORIENTATIE

- De Bluclad Windlock platen worden geïnstalleerd met de gladde zijde naar buiten gericht (de ruwere zijde met de CE-markering moet tegen de draagstructuur worden gemonteerd).
- De platen kunnen zowel verticaal ("staand") als horizontaal ("liggend") worden geïnstalleerd. In het ontwerp moet dan wel rekening worden gehouden met de relevante mechanische eigenschappen.
- De verticale voegen moeten verspringen.
- De platen worden zo geplaatst dat de vier hoeken van de planken niet samenvallen. Doorlopende verticale voegen moeten vermeden worden; horizontale doorlopende voegen zijn toegestaan.

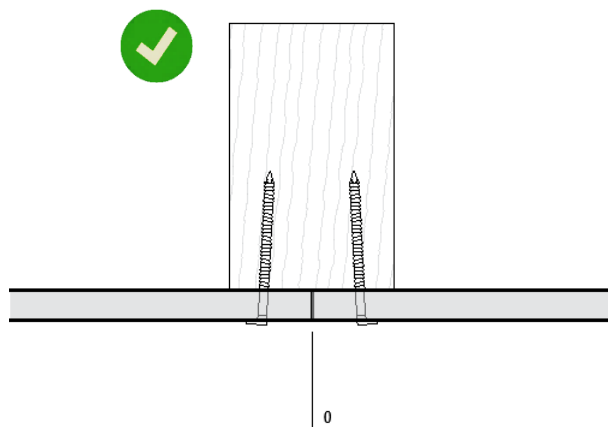


TOEPASSINGS RICHTLIJN

Bluclad Windlock als gevelschilplaat voor lichtgewicht constructies in hout- en staalskeletbouw

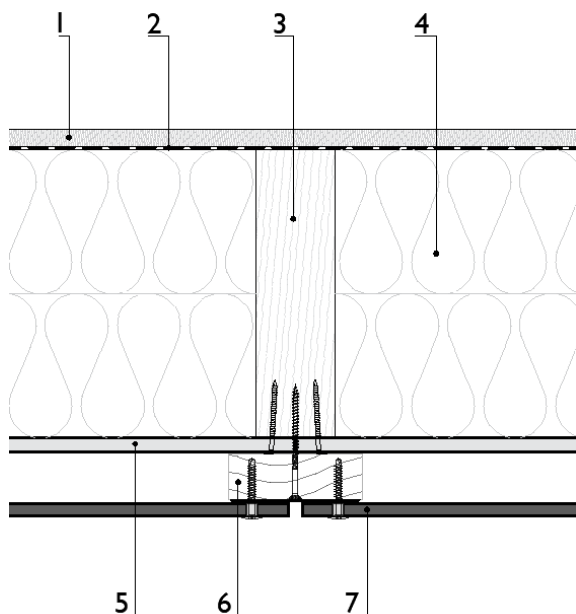
VOEGEN TUSSEN DE PLATEN

De platen mogen met zowel de horizontale als de verticale randen koud tegen elkaar geïnstalleerd worden.



DAUWPUNT EN INTERSTITIËLE CONDENSATIE

Het wordt aanbevolen om een dauwpunt- en interstitiële condensatieberekening uit te voeren om de positie van eventuele dampschermen of dampopen folies te valideren en te garanderen dat er geen kans is op condensatie binnen de constructie.



1. Binnenafwerking en/of uitstijvende plaat
2. Dampscherm
3. Structuur in hout- of staalskelet
4. Isolatie
5. Bluclad Windlock
6. Draagstructuur voor gevelbekleding
7. Geventileerde gevelbekleding

TOEPASSINGS RICHTLIJN

Bluclad Windlock als gevelschilplaat voor lichtgewicht constructies in hout- en staalskeletbouw

5 Montage op houtskelet

EISEN VOOR HET HOUTSKELET

Het houtskelet kan ofwel een structurele wand zijn of een opvulelement. De houtskeletconstructie moet bestand zijn tegen de windkrachten die op het gebouw worden uitgeoefend en tegen de belasting van het eigen gewicht en eventuele gevelbekleding/constructie.

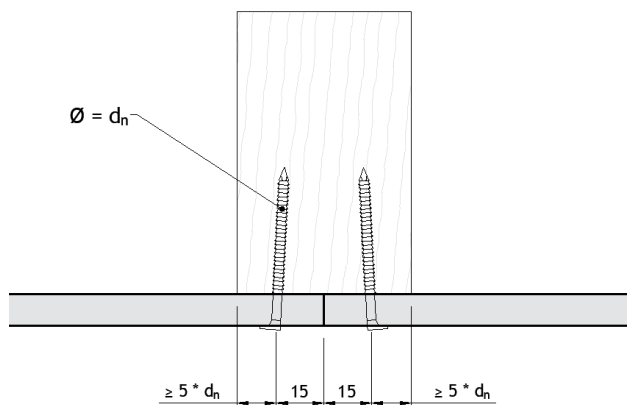
Bluclad Windlock kan niet de nodige schrankweerstand bieden.

De kwaliteit en sterkteklasse van het hout moeten voldoende zijn ten opzichte van die beschreven in de geldende normen voor dit toepassingsgebied. Het hout moet ook worden beschermd tegen aantasting door schimmels enz. in overeenstemming met de geldende norm.

MINIMALE AFMETINGEN VAN DE WANDSTIJLEN

Zoals hierboven vermeld, moet de afmeting van het houtskelet voldoende zijn om de opgelegde belastingen te weerstaan. De breedte van de houten wandstijlen moet ook voldoende zijn om de aanbevolen afstanden tussen de plaatranden en de bevestigingen (15 mm) en de randafstanden van de houten wandstijlen (cfr. EN 1995-1-1) te verzekeren.

De volgende randafstanden moeten in acht worden genomen bij het installeren van Bluclad Windlock.



Waarbij d_n = nominale diameter van het bevestigingsmiddel

In het geval van nieten moeten deze geplaatst worden onder een hoek van 30° t.o.v. de verticale as.

Men zou de minimaal benodigde breedte van de wandstijlen kunnen verkleinen door de bevestigingsmiddelen onder een lichte hoek schuin in de wandstijl te drijven, maar dit maakt geen onderwerp uit van dit document.

TOEPASSINGS RICHTLIJN

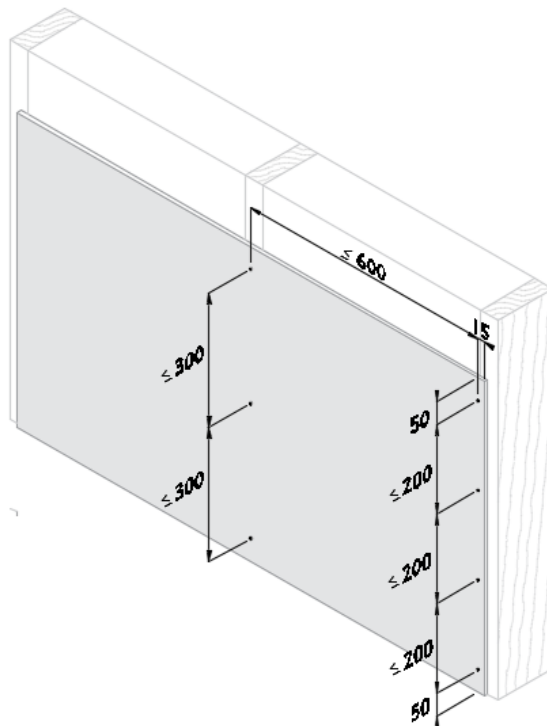
Bluclad Windlock als gevelschilplaat voor lichtgewicht constructies in hout- en staalskeletbouw

BEVESTIGINGS- EN RANDAFSTANDEN

De maximale horizontale afstand tussen de bevestigingsmiddelen is 600 mm. De verticale rand van de plaat moet volledig op de verticale houten stijl steunen. De zijrand van de plaat moet gecentreerd worden op de dragende stijl.

De bovenste en onderste bevestiging moeten beginnen op een afstand van 50 mm van de horizontale randen van de plaat.

De maximale afstand tussen de bevestigingen langs de plaatranden is 200 mm en in het midden van de plaat 300 mm.



6 Montage op staalskelet

EISEN VOOR HET STAALSKELET

Het staalskelet kan ofwel een structurele wand zijn of een opvulelement.

Het staalskelet is meestal het dragende of structurele element. De staalskeletconstructie moet bestand zijn tegen de windkrachten die op het gebouw worden uitgeoefend en tegen de belasting van het eigen gewicht en eventuele gevelbekleding/constructie.

Het staal moet ook corrosiebestendig zijn voor de toepassing en locatie.

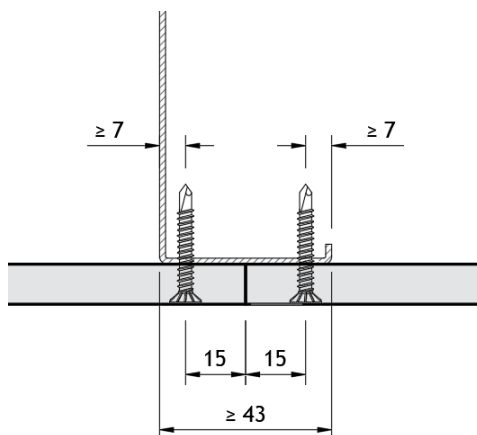
MINIMALE AFMETINGEN VAN DE STAALPROFIELEN

Zoals hierboven vermeld, moet de afmeting van de metalen staander voldoende zijn om de opgelegde belastingen te weerstaan. De breedte van de metalen profielen moet ook voldoende zijn voor de aanbevolen randafstanden van de Bluclad Windlock.

Etex beveelt de volgende afmetingen van de metalen stijlen aan op basis van de randafstanden van de Bluclad Windlock bevestigd met de Cedral Lap bimetaal schroef 4,5 x 30 mm met verzonken kop.

TOEPASSINGS RICHTLIJN

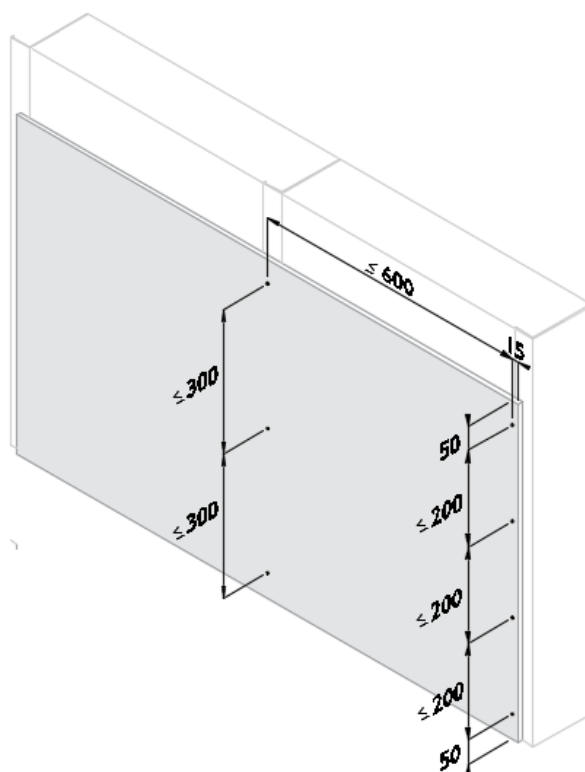
Bluclad Windlock als gevelschilplaat voor lichtgewicht constructies in hout- en staalskeletbouw



- De minimale flensdikte van het stalen profiel is 0,9 mm met een maximum van 2 mm (alternatieve schroef vereist boven 2 mm).
- De galva-draagstructuur kan zowel horizontaal als verticaal worden gemonteerd.

BEVESTIGINGS- EN RANDAFSTANDEN

De maximale horizontale afstand tussen de bevestigingsmiddelen is 600 mm. De verticale rand van de plaat moet volledig op de verticale stalen staander steunen. De zijrand van de plaat moet gecentreerd worden op de dragende staander. De bovenste en onderste bevestiging moeten beginnen op een afstand van 50 mm van de horizontale randen van de plaat. De maximale afstand tussen de bevestigingen langs de plaatranden is 200 mm en in het midden van de plaat 300 mm.



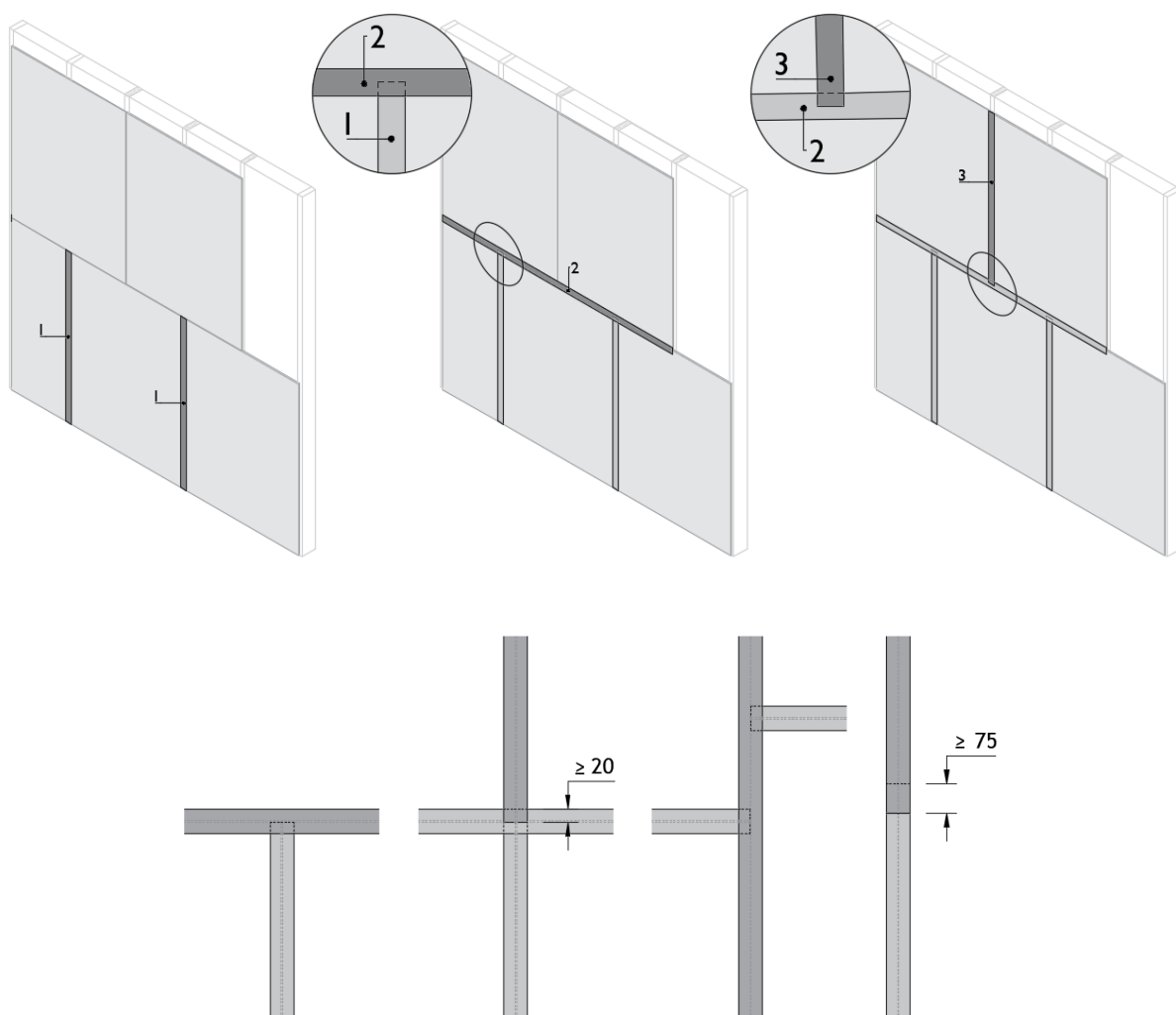
TOEPASSINGS RICHTLIJN

Bluclad Windlock als gevelschilplaat voor lichtgewicht constructies in hout- en staalskeletbouw

7 Afwerken van de platen

AANBEVELINGEN VOOR HET AFTAPEN VAN DE PLAATNADEN MET DE BLUCLAD WINDLOCK TAPE

Onmiddellijk na de montage van de platen dient de Bluclad Windlock tape op alle plaatnaden worden aangebracht. Bluclad Windlock tape kan geïnstalleerd worden tot buitentemperaturen van 10°C en op een licht vochtige plaat. Als de tape wordt gebruikt bij temperaturen < ca. 10°C, moet de tape worden bewaard bij een temperatuur van 20°C tot vlak voor installatie. De tape moet stevig tegen de Bluclad Windlock worden aangedrukt met een aandrukroller, ronde achterkant van een schroevendraaier of iets dergelijks. Overlappen min. 20 mm. Rechte overlappen min. 75 mm zoals afgebeeld.



Tape over de plaatnaden: Dwarse overlappingsen, verspringende overlappingsen en rechte overlappingsen.

Houd altijd rekening met de manier waarop water zijn weg zal vinden.

TOEPASSINGS RICHTLIJN

Bluclad Windlock als gevelschilplaat voor lichtgewicht constructies in hout- en staalskeletbouw

Er dient bij het aanbrengen van de Bluclad Windlock Tape rekening te worden gehouden met onderstaande aandachtspunten:

- ✓ Gebruik enkel de hierboven beschreven Bluclad Windlock Tape
- ✓ Breng de tape enkel aan op een droog, stofvrij en proper oppervlak.
- ✓ De tape hecht niet op oppervlakken met een dun laagje ijs (bijv. bij rijm of na nachtvorst)
- ✓ De platen mogen niet bedekt zijn met antikleef substanties (bijv. vet of siliconen)
- ✓ Controleer ook steeds de houdbaarheidsdatum van de tape. De tape moet verwerkt worden binnen het jaar na productiedatum.



Het niet aftapen van alle plaatnaden met de hierboven beschreven Bluclad Windlock Tape kan resulteren in het vervallen van de garantie.

Disclaimer

De inhoud van dit document dient altijd vervolledigd te worden met informatie uit onze productinformatiebladen, (specifieke) toepassingsrichtlijnen, bestekomschrijvingen en garantiedocumenten. De meest recente versie van alle technische documenten is terug te vinden op de websites: cedral.world en equitone.com of kan men opvragen via de verkoopafdeling. Deze informatie is enkel geldig voor toepassingen op het grondgebied van België, Nederland en het Groothertogdom Luxemburg. Onze materialen dienen steeds verwerkt te worden in overeenstemming met nationale bouwvoorschriften. De informatie in dit document is correct op het tijdstip van publicatie. Wij behouden het recht om zonder voorafgaande kennisgeving de hierin vervatte informatie te verbeteren of te wijzigen. De 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.