



THERMOWOOD®

INSTALLATIEGIDS GEVELBEKLEDING



VOORWOORD

Houten gevelbekleding biedt een aantrekkelijke, economische en vaak unieke manier om de buitenkant van een gebouw af te werken en te beschermen. Door zijn veelzijdigheid is het ideaal voor elk project – zowel renovatie als nieuwbouw.

Dankzij de correcte ontwerp, specificatie en installatie, zal houten gevelbekleding een lange levensduur hebben en minder onderhoud vereisen.

In deze gids beschrijven we enkele belangrijke aspecten die in de ontwerp- en uitvoeringsfase van een houten gevelbekledingsproject in overweging moeten worden genomen.



Onderhoudsvriendelijk



Duurzaam bosbeheer



Kleine ecologische voetafdruk
en lange levensduur



Optionele gecertificeerde in-house
brandvertragende behandeling

LDCWOOD®

Innovatieve Belgische producent van ThermoWood® & lid van de International ThermoWood® Association.

VOORWOORD 1

TIPS VOOR EEN CORRECTE INSTALLATIE..... 3

FACTOREN DIE VERGRIJZING BEÏNVLOEDEN..... 4

ORIËNTATIE GEVELBEKLEDING..... 5

FACTOREN OM REKENING MEE TE HOUDEN 6

OVERZICHT PROFIELEN 9

VENTILATIELATTEN..... 11

BEVESTIGINGSMIDDELEN..... 17

Nagels en schroeven.....17

GRAD®18

Eindverbindingen.....19

INSTALLATIE VAN GEVELBEKLEDING 21

Instructies voor ribprofielen.....24

Instructies voor tand en groef (T&G).....25

Instructies voor verborgen bevestiging.....26

Instructies voor buitenhoeken.....27

OPSLAG VAN THERMOWOOD® 29

ONDERHOUD 30

CONTACT 32



TIPS VOOR EEN CORRECTE INSTALLATIE

LDCwood® ThermoWood® is een gemodificeerd houtproduct dat een thermische behandeling heeft ondergaan om de eigenschappen ervan te verbeteren, waardoor het duurzamer en stabiel is en beter bestand is tegen rotting. Voordat je een gevel van LDCwood® ThermoWood® installeert, moet je rekening houden met een aantal belangrijke factoren voor een succesvolle en duurzame installatie. Hier volgen enkele algemene tips om rekening mee te houden:

- 1. Productselectie** - Kies de juiste soort LDCwood® ThermoWood® voor jouw gevelproject. LDCwood® ThermoWood® is verkrijgbaar in verschillende houtsoorten en elke soort heeft unieke kenmerken wat betreft kleur, nerfpatroon en duurzaamheid. Kies een houtsoort die past bij jouw ontwerpvoorkeuren en de omgevingsomstandigheden op de plaats van installatie.
- 2. Kwaliteit van het materiaal** - LDCwood® ThermoWood® voldoet aan productklasse Thermo-D. De 'D' staat voor 'Duurzaamheid' en garandeert dus een hogere stabiliteit en weerstand tegen rotting en weersinvloeden.
- 3. Brandvertragende behandeling** - Beoordeel of het ThermoWood® een brandvertragende behandeling nodig heeft. Dit kan vooraf industrieel worden georganiseerd. Wij kunnen houtproducten een brandvertragende behandeling geven met Burnblock® in onze autoclaaf onder druk.
- 4. Acclimatisatie** - Laat het LDCwood® ThermoWood® voor de installatie acclimatiseren aan het plaatselijke klimaat en vochtigheidsgraad. Dit helpt maatveranderingen die na installatie kunnen optreden als gevolg van vochtschommelingen te minimaliseren.
- 5. Vochtgehalte** - Controleer het vochtgehalte van de LDCwood® ThermoWood® producten. Idealiter hebben ze een vochtgehalte dat geschikt is voor het plaatselijke klimaat om overmatige uitzetting of inkrimping na de plaatsing te vermijden ($\pm 4-7\%$).
- 6. Ondergrond en structurele ondersteuning** - Zorg ervoor dat de ondergrond (het onderliggende oppervlak) geschikt is voor de installatie van gevelbekleding en voldoende structurele ondersteuning biedt. De ondergrond moet vlak en egaal zijn en mag geen gebreken vertonen die de prestaties van de gevelbekleding kunnen beïnvloeden.
- 7. Weerbestendige barrière** - Installeer een weerbestendige barrière tussen de LDCwood® ThermoWood® gevelbekleding en de ondergrond om infiltratie van vocht te voorkomen. Deze barrière is essentieel om de bouwconstructie te beschermen tegen waterschade tussen de omsnoering en de constructie.
- 8. Afstand en bevestiging** - Volg de aanbevelingen van de fabrikant voor afstand en bevestiging van de LDCwood® ThermoWood® producten.
- 9. Ventilatie en afvoer** - Zorg voor een goede ventilatie en afvoer achter de gevelbekleding, zodat vocht kan ontsnappen. Dit voorkomt vochtophoping die kan leiden tot rotting of andere problemen (zie pagina 11 voor meer informatie).
- 10. Afwerking en coating** - LDCwood® ThermoWood® wordt vaak zonder coating gebruikt, omdat het na verloop van tijd mooi verweert tot een zilvergrijze kleur. Je kunt er echter voor kiezen om een beschermende afwerking of coating aan te brengen als je de oorspronkelijke kleur wilt behouden. Als je een afwerking aanbrengt, moet je ervoor zorgen dat deze compatibel is met LDCwood® ThermoWood® en geschikt is voor gebruik buitenshuis.
- 11. Dimensionele stabiliteit** - LDCwood® ThermoWood® heeft een verminderde uitzetting en krimp in vergelijking met onbehandeld hout, maar het is nog steeds belangrijk om hier tijdens de installatie rekening mee te houden. Laat een uitzettingsvoeg open en gebruik geschikte roestvrijstalen bevestigingen om deze veranderingen op te vangen.
- 12. Raadpleging:** - Als je geen ervaring hebt met het plaatsen van gevels, raden we je aan onze experts op protectedbynature@LDCwood.com te contacteren. Zij hebben expertise met LDCwood® ThermoWood® en gevelbekledingssystemen en kunnen jou adviseren over een correcte installatie.
- 13. Regelgeving en codes** - Controleer de plaatselijke bouwverordeningen en -voorschriften om er zeker van te zijn dat jouw LDCwood® ThermoWood® gevelinstallatie voldoet aan de normen voor veiligheid, brandreactieklasse en andere relevante normen.
- 14. Overwegingen met betrekking tot onderhoud** - Hoewel LDCwood® ThermoWood® duurzamer is dan onbehandeld hout, vereist het toch enig onderhoud. Houd rekening met de onderhoudsvereisten op lange termijn, zoals schoonmaken, overspuiten en eventueel noodzakelijke herstellingen.

Door deze factoren zorgvuldig te overwegen en de richtlijnen van de fabrikant te volgen, kun je zorgen voor een succesvolle en visueel aantrekkelijke installatie van jouw LDCwood® ThermoWood® gevel die de weersinvloeden en de tand des tijds goed zal doorstaan.

FACTOREN DIE VERGRIJZING BEÏNVLOEDEN

LDCwood® ThermoWood® gevels verouderen en passen zich anders aan dan andere bouwmaterialen vanwege de unieke eigenschappen. Verschillende factoren, waaronder de specifieke houtsoort, omgevingsfactoren, esthetische wijzigingen en ontwerpkeuzes, beïnvloeden de veroudering en aanpassing van deze houten gevels. Laten we eens kijken naar de veroudering en adaptatie van houten gevels.

LDCwood® ThermoWood® gevels verouderen en passen zich anders aan door de natuurlijke eigenschappen van hout en de interactie tussen het materiaal en zijn omgeving. Hoewel veroudering kan leiden tot veranderingen in kleur, textuur en oppervlakte-eigenschappen, kunnen een goed ontwerp, onderhoud en afwerking de duurzaamheid en esthetische aantrekkingskracht van dergelijke gevels verlengen.

1. UITERLIJK EN VEROUDERING

Wanneer een ThermoWood® gevel van LDCwood® voor het eerst wordt geïnstalleerd, ziet hij er levendig en fris uit. Na verloop van tijd treedt het natuurlijke verouderingsproces van het hout in werking, wat resulteert in een overgang naar een zilvergrijze tint door blootstelling aan zonlicht en lucht. De snelheid en mate van deze transformatie is afhankelijk van de ThermoWood® houtsoort, de krimp, de uitzetting, het plaatselijke klimaat en de oriëntatie.

2. OPZWELLEN EN KRIMPEN DOOR VOCHT

Het verlaagde vochtgehalte van LDCwood® ThermoWood® minimaliseert de zwelling en krimp. Het thermische modificatieproces vermindert de tangentiële en radiale zwelling in ThermoWood® aanzienlijk. Dankzij de verminderde zwelling en krimp is LDCwood® ThermoWood® dimensiestabieler dan standaard hout. Het behoudt zijn afmetingen goed, zelfs zonder oppervlaktebehandeling. Kleine scheurtjes, die vaak voorkomen, zijn over het algemeen weinig zorgwekkend en worden door sommigen zelfs gezien als een bijdrage aan het karakter van de gevel.

3. ONDERHOUD EN AFWERKING

Het verouderingsproces van gevels kan worden beïnvloed door het onderhoud. Regelmatig reinigen, afdichten en overspuiten kan de levensduur van de gevel verlengen en het gewenste uiterlijk behouden. Het aanbrengen van beits, verf of beschermende coatings kan de verwerkingssnelheid veranderen en extra bescherming bieden tegen UV-stralen en andere omgevingsfactoren. Wij kunnen je helpen bij het maken van de optimale keuze tussen het bereiken van je gewenste uiterlijk en het garanderen van een onberispelijke bescherming.



4. INVLOED OP HET MILIEU

Het plaatselijke klimaat speelt een belangrijke rol in de manier waarop LDCwood® ThermoWood® gevels verouderen en zich aanpassen. Regio's met veel UV-straling kunnen het kleurveranderingsproces versnellen, terwijl gebieden met veel regen en wind kunnen bijdragen aan een meer verweerd uiterlijk.

5. ONTWERPOVERWEGINGEN

De manier waarop een LDCwood® ThermoWood® gevel ontworpen is, kan ook een invloed hebben op de veroudering en de aanpassing. Factoren zoals de oriëntatie van de gevel, de aanwezigheid van overstekken en het gebruik van beschermende elementen zoals dakranden kunnen de mate van blootstelling aan omgevingsfactoren beïnvloeden. De juiste detaillering en bouwtechnieken kunnen helpen om vochtinfiltratie te minimaliseren en de levensduur van de gevel te verlengen.

2019



NATUURLIJKE VERGRIJZING

LDCwood® ThermoWood® ayous

WZC Maria Assumptia

Dilbeek in België

2023



ORIËNTATIE GEVELBEKLEDING

De oriëntatie van gevelbekleding kan van grote invloed zijn op het uiterlijk en de algemene esthetiek van de gevel van een gebouw. De keuze van de oriëntatie kan ook invloed hebben op de manier waarop zonlicht, regen en andere omgevingsfactoren op de gevelbekleding inwerken. Hier volgen enkele opties voor de oriëntatie van LDCwood® ThermoWood® gevelbekleding:

HORIZONTALE ORIËNTATIE

Dit is de meest voorkomende oriëntatie voor het plaatsen van gevelbekleding. De planken worden horizontaal geplaatst, parallel aan de grond. Horizontale gevelbekleding kan een gevoel van stabiliteit en breedte creëren, waardoor het gebouw geaard lijkt. Het is geschikt voor een breed scala aan architecturale stijlen.

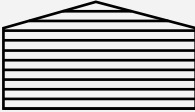
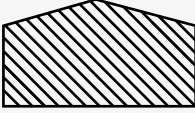
VERTICALE ORIËNTATIE

Bij verticale gevelbekleding worden de planken verticaal geïnstalleerd, loodrecht op de grond. Verticale oriëntatie kan een gebouw optisch verlengen, waardoor het hoger en eleganter lijkt. Het kan ook het gevoel van hoogte versterken bij laagbouw. Verticale gevelbekleding kan echter meer aandacht vragen voor de detaillering bij voegen. Ook hier zijn sommige specifieke profielen geschikter dan andere. Raadpleeg LDCwood® voor verder advies.

DIAGONALE OF SCHUINE ORIËNTATIE

Het installeren van de gevelbekleding in een diagonaal of hoekig patroon voegt een dynamisch en onderscheidend visueel effect toe aan de gevel. Deze oriëntatie kan beweging en energie toevoegen aan de uitstraling van het gebouw. Het kan echter ingewikkelder zijn om te installeren en vereist wellicht nauwkeuriger snijwerk en detaillering.

Houd bij het bepalen van de oriëntatie van de LDCwood® ThermoWood® gevelbekleding rekening met de bouwstijl van het gebouw, het gewenste visuele effect en de manier waarop de oriëntatie zal interageren met andere ontwerpelementen.

ORIËNTATIE	WATER AFVOER	GESCHIKT VOOR
 HORIZONTAAL	langzaam	voorzichtig in gebieden met veel neerslag
 VERTICAAL	snel en gelijkmatig	elke locatie
 DIAGONAAL	gemiddeld	te vermijde in gebieden met veel neerslag

KLIMAAT EN WEER

Houd ook rekening met het klimaat en de weersomstandigheden op de locatie van het gebouw, want sommige oriëntaties kunnen beter geschikt zijn om water af te voeren en het vasthouden van vocht te minimaliseren. Overleg met ontwerpprofessionals of architecten kan helpen om een weloverwogen beslissing te nemen die aansluit bij je ontwerpdoelen en functionele eisen.

FACTOREN OM REKENING MEE TE HOUDEN

Bij het ontwerpen van een LDCwood® ThermoWood® gevelbekledingssysteem moeten verschillende factoren zorgvuldig worden overwogen om zowel een esthetisch uiterlijk als functionele prestaties te bereiken. Hier volgen enkele belangrijke ontwerpoverwegingen die je in gedachten moet houden wanneer je werkt aan een LDCwood® ThermoWood® gevelbekledingsproject:

STIJL EN OMGEVING

Het ontwerp van de LDCwood® ThermoWood® gevelbekleding moet passen bij de architectuurstijl van het gebouw en de omgeving. Of het nu modern, traditioneel, rustiek of eigentijds is, de gevelbekleding moet aansluiten met de algemene vormgeving.

MATERIAALKEUZE

Kies de juiste LDCwood® ThermoWood® houtsoort op basis van duurzaamheid, esthetische voorkeuren en beschikbaarheid. Als het hout onbehandeld blijft, zal het op natuurlijke wijze vergrijzen of je kan kiezen voor een afwerking of verf om de kleur te behouden.

ORIËNTATIE EN PROFIEL

Bepaal de oriëntatie van de gevelplanken, zoals horizontaal, verticaal, diagonaal of een mix. Het patroon, de tussenruimte en de plaatsing van de planken dragen ook bij aan de visuele uitstraling van de gevel.

SCHAAL EN VERHOUDING

Overweeg de grootte en verhoudingen van de gevelplanken in relatie tot de schaal van het gebouw. Bredere planken kunnen een meer eigentijdse en gedurfde uitstraling geven, terwijl smallere planken beter passen bij traditionele of cottage-stijl ontwerpen.

KLEUR EN AFWERKING

Wil je LDCwood® ThermoWood® op een natuurlijke wijze laten ververen of kies je voor een beschermende afwerking? De afwerking kan van invloed zijn op de kleur en glans van het hout, wat de algehele uitstraling van de gevel beïnvloedt.

VOEGWERK EN DETAILLERING

Besteed aandacht aan de manier waarop de gevelplanken bij hoeken, randen en kruisingen samenkomen. De juiste detaillering en verbindingstechnieken zorgen voor een strak en samenhangend uiterlijk en voorkomen dat er water binnendringt.

TEXTUUR EN DIMENSIE

De textuur van LDCwood® ThermoWood® kan variëren van glad tot ruw en het dimensionale profiel van de planken kan variëren. De textuur kan de tactiele ervaring en het visuele belang van de gevel beïnvloeden.

INTEGRATIE MET ANDERE MATERIALEN

Bekijk hoe de LDCwood® ThermoWood® gevelbekleding wordt gecombineerd met andere bouwmaterialen, zoals steen, metaal, glas of beton. Een evenwichtige integratie kan visuele contrasten creëren en architecturale kenmerken benadrukken.

FUNCTIONELE ASPECTEN

Zorg ervoor dat de gevelbekleding een doeltreffende bescherming biedt tegen weersinvloeden, warmte-isolatie en vochtregulering. Een goede detaillering, ventilatie en afwatering zijn cruciaal om vochtgerelateerde problemen te voorkomen.

MILIEU-IMPACT

Kies voor LDCwood® ThermoWood® uit duurzaam beheerde bossen en houd rekening met de levenscyclus van de gebruikte materialen. Duurzame ontwerpmethoden kunnen de ecologische voetafdruk van het project verkleinen.

ONDERHOUD

Bepaal hoeveel onderhoud de gevelbekleding na verloop van tijd nodig zal hebben. Hout zal zonder oppervlaktebehandeling mooi verouderen, maar moet af en toe gereinigd worden zoals elke gevel. Terwijl met oppervlaktebehandeling periodiek moet worden onderhouden om het gewenste uiterlijk te behouden.

VOORSCHRIFTEN EN REGELS

Houd je aan de plaatselijke bouwvoorschriften die gelden voor gevelbekleding. Zorg ervoor dat je voldoet aan de vereisten voor brandveiligheid, isolatie en constructie.

LICHT EN SCHADUW

Houd rekening met de wisselwerking tussen verlichting en gevelbekleding. Het spel van licht en schaduw kan de visuele aantrekkingskracht van de gevel vergroten.

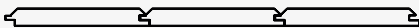
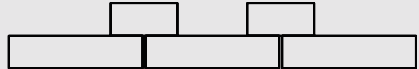
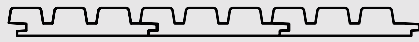
LANGE TERMIJN

Bedenk hoe de LDCwood® ThermoWood® gevelbekleding in de loop der tijd zal verouderen en zich zal aanpassen. Overweeg of je de gevel zijn oorspronkelijke uiterlijk wilt laten behouden of een meer verweerde en natuurlijke uitstraling wilt geven.

ADVIES

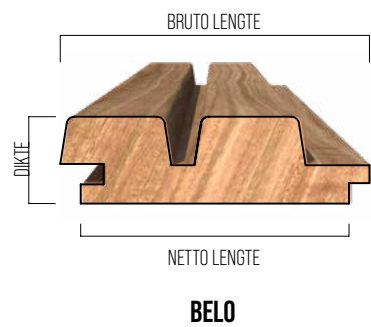
Werk samen met architecten, ontwerpers en aannemers die ervaring hebben met LDCwood® ThermoWood® gevelbekleding. Hun expertise kan je helpen weloverwogen beslissingen te nemen en het gewenste ontwerpresultaat te bereiken.

Door deze overwegingen zorgvuldig te benaderen, kan je een LDCwood® ThermoWood® gevelbekledingssysteem creëren dat niet alleen de esthetiek van het gebouw verbetert, maar ook bijdraagt aan de algehele functionaliteit, levensduur en duurzaamheid.

		AANBEVOLEN ORIËNTATIE		
PROFIEL	VOEG	HORIZONTAAL	VERTIKAAL	DIAGONAAL
 Tand & Groef (T&G)	GESLOTEN			
 Rechthoek	GESLOTEN - board on board			
 Zweeds rabat	GESLOTEN			
 Shiplap	GESLOTEN			
 Parallellogram	OPEN			
 Rib	GESLOTEN			

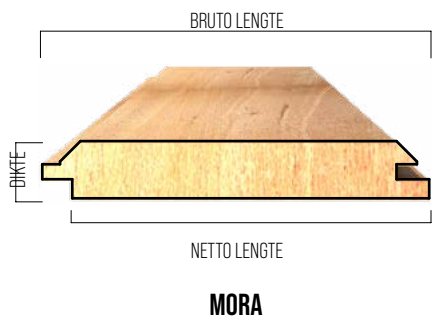
OVERZICHT PROFIELEN

RIB



PROFIEL	DIKTE (mm)	BRUTO LENGTE (MM)	NETTO LENGTE (mm)
BELO	34	121	105
ELSA (KITE)	20	140	132
FARO (BODO)	34	186,1	170
GODO	34	83	70
KYLE	27	143,5	127,5
RIB4	21	115	107
ZAZA	21	168	155

TAND & GROEF



PROFIEL	DIKTE (mm)	BRUTO LENGTE (MM)	NETTO LENGTE (mm)
ALTA	18	142	131
BANA	21	170	159
EDEA	21	126	115
MORA	21	142	131
OLLA	15	142	131

RECHTHOEK



INTERIOR 2

PROFIEL	DIKTE (mm)	BRUTO LENGTE (mm)	NETTO LENGTE (mm)
INTERIOR 1	20	45	
INTERIOR 2	20	45	
INTERIOR 3	20	90	
INTERIOR 4	20	90	

RABAT



JAMY

PROFIEL	DIKTE (mm)	BRUTO LENGTE (mm)	NETTO LENGTE (mm)
JAMY	11,5/25	190	175
TABY	9,5/20	140	130

SHIPLAP



NOLA

PROFIEL	DIKTE (mm)	BRUTO LENGTE (mm)	NETTO LENGTE (mm)
NOLA	18	120	105

PARALLELOGRAM



PARA

PROFIEL	DIKTE (mm)	BRUTO LENGTE (mm)	NETTO LENGTE (mm)
PARA	18	68	

VENTILATIELATTEN

MET LUCHTSPOUW

De luchtspouw achter LDCwood® ThermoWood® gevelbekleding heeft verschillende belangrijke functies in de bouwschil. Deze ruimte, die vaak geventileerde of afgevoerde spouw wordt genoemd, is een bewust ontwerpkenmerk dat verschillende voordelen biedt voor de gevelbekleding, de bouwconstructie en de algemene prestaties van het gebouw. Dit zijn de belangrijkste functies van de luchtspouw achter LDCwood® ThermoWood® gevelbekleding:

VOCHTREGULERING

Een van de belangrijkste functies van de luchtspouw is het regelen van vocht dat achter de gevelbekleding kan infiltreren. Regenwater, condensatie en vocht dat mogelijk door de gevelbekleding is gedrongen, wordt naar beneden en naar buiten geleid, weg van de bouwschil. Dit helpt vochtophoping te voorkomen die kan leiden tot bederf, rot of schimmeligroei in het LDCwood® ThermoWood® en de onderliggende structuur.

VENTILATIE

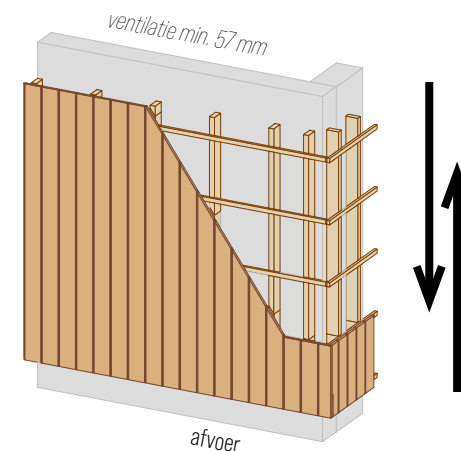
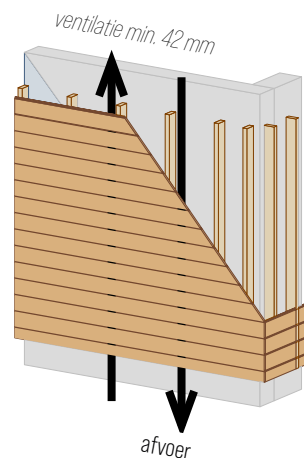
De luchtspouw zorgt voor natuurlijke ventilatie tussen de gevelbekleding en de ondergrond. Dit bevordert de luchtcirculatie, wat helpt bij het droogproces. Een goede ventilatie helpt om vocht dat toch in de spouw komt te verdampen en voorkomt dat het vast komt te zitten, waardoor de omgeving droger en stabiel blijft.

THERMISCHE ISOLATIE

De luchtspouw kan fungeren als een extra isolatielaag, waardoor de algehele thermische prestaties van het gebouw verbeteren. De lucht in de spouw creëert een bufferzone die helpt de warmteoverdracht door geleiding, convection en straling te verminderen. Dit kan bijdragen tot een betere energie-efficiëntie en meer comfort in het gebouw.

TEMPERATUURREGULATIE

De ventilatie door de luchtspouw kan helpen om de temperatuur van de gevelbekleding zelf te reguleren. In koude omstandigheden kan de luchtbeweging in de spouw het risico op bevriezing en daaropvolgende uitzetting, die de gevelbekleding zouden kunnen beschadigen, verminderen. In warme omstandigheden kan de spouw helpen overtollige warmte af te voeren, waardoor de kans op oververhitting afneemt.



VERMINDERING VAN UV-BLOOTSTELLING

Direct zonlicht en UV-straling kunnen de levensduur en het uiterlijk van LDCwood® ThermoWood® gevelbekleding beïnvloeden. De luchtsponw kan enige schaduw bieden en de intensiteit van de UV-blootstelling op het oppervlak van de gevelbekleding verminderen, waardoor het natuurlijke verweringsproces wordt vertraagd.

BEHOUD VAN DE GEVELAFWERKING

Voor gevelbekleding met een oppervlaktebehandeling, zoals verf of beits, kan de luchtsponw helpen bij het beschermen en verlengen van de levensduur van de behandeling door het directe contact met vocht en omgevings-elementen te verminderen. Dit kan leiden tot minder frequent onderhoud.

DRUKNIVELLERING

De luchtsponw helpt de luchtdruk tussen het exterieur en het interieur van het gebouw te egaliseren. Dit is vooral belangrijk in winderige omstandigheden, omdat het voorkomt dat de wind te veel druk uitoefent op de gevelbekleding, wat zou kunnen leiden tot schade of spanning op de bevestigingsmiddelen.

GELUIDSISOLATIE

De luchtsponw kan bijdragen aan geluidsisolatie door een barrière te creëren die de geluidsoverdracht van buitenaf dempt. Dit is vooral gunstig voor gebouwen in een lawaaierige omgeving.

In het algemeen speelt de luchtsponw achter LDCwood® ThermoWood® gevelbekleding een cruciale rol in het behoud van de integriteit, prestaties en levensduur van zowel het gevelbekledingsysteem als de gebouwschil als geheel. Het juiste ontwerp en de juiste installatie van de sponw, met inbegrip van ventilatie en afwatering, zijn essentieel om ervoor te zorgen dat de sponw doeltreffend is in het beheren van vocht en het behouden van een gezonde gebouwomgeving.



Project: residentie Oasis Wenduine, gevelbekleding in LDCwood® ThermoWood® ayous.

VENTILATIELATTEN PLAATSEN

Het correct plaatsen van de houten ventilatielatten is essentieel voor de stabiliteit en duurzaamheid van gevelbekledingsystemen. De ventilatielatten of steunlatten zijn meestal horizontale of verticale houten latten die aan de ondergrond van het gebouw worden bevestigd en een stevige basis vormen voor het bevestigen van het bekledingsmateriaal. Hier lees je hoe je de houten ventilatielatten voor gevelbekleding op de juiste manier bevestigt:

STAPPENPLAN

1. DE ONDERGROND VOORBEREIDEN

Zorg ervoor dat de ondergrond (het oppervlak waarop je de latten gaat bevestigen) schoon, vlak en vrij van vuil of obstakels is. Breng een weerbestendige barrière of vochtscherf aan op de ondergrond voordat je de latten bevestigt.

2. OPMETEN EN MARKEREN

Gebruik een meetlint en een potlood of krijtlijn om de posities te markeren waar de latten worden bevestigd. De afstand tussen de latten is afhankelijk van het bekledingsmateriaal en het ontwerp. Meet en markeer zowel de horizontale als verticale lijnen, afhankelijk van de richting van de latten.

3. WATERPAS ZETTEN

Gebruik een schietlood of laser om ervoor te zorgen dat de lijnen die je hebt gemarkeerd waterpas of loodrecht zijn, afhankelijk van de richting van het regelwerk. Deze stap is cruciaal om ervoor te zorgen dat de bekleding gelijkmatig wordt aangebracht en er visueel aantrekkelijk uitziet.

4. BEVESTIG DE LATTEN

Afhankelijk van de ondergrond en het bekledingsmateriaal kun je de latten bevestigen met schroeven of spijkers. Zorg ervoor dat de bevestigingsmiddelen geschikt zijn voor de ondergrond en bestand zijn tegen corrosie, vooral als de gevelbekleding wordt blootgesteld aan de weerslelementen.

5. SCHROEVEN

Boor gaten voor die iets kleiner zijn dan de diameter van de roestvrijstalen schroeven door de lat en in de ondergrond. Dit voorkomt dat het hout splijt. Bevestig de latten met roestvrijstalen schroeven en lijn ze uit met de gemarkeerde lijnen.

BENODIGDE GEREEDSCHAPPEN EN MATERIALEN

- Houten latten
- Duimstok
- Meetlint
- Potlood of krijtlijn
- Schietlood of laser
- Boor
- Roestvrijstalen schroeven of nagels
- Muurpluggen (indien nodig)
- Gevelbekleding

6. NAGELS

Indien je met nagels werkt, gebruik dan roestvrijstalen nagels met een lengte die geschikt is om de latten aan de ondergrond vast te maken. Sla de nagels in het regelwerk en zorg ervoor dat ze recht en stevig vastzitten.

7. AFSTAND EN UITLIJNING

Zorg er bij het bevestigen van de steunlatten voor dat ze op gelijke afstand van elkaar liggen en uitgelijnd zijn met de gemarkeerde lijnen. Controleer met een waterpas of schietlood om een uniform uiterlijk te behouden.

8. MUURPLUGGEN (INDIEN NODIG)

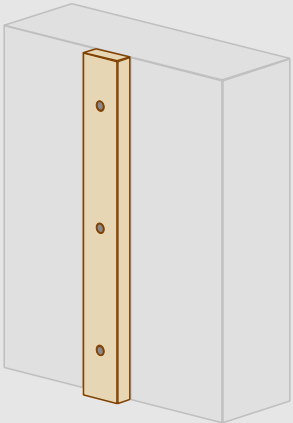
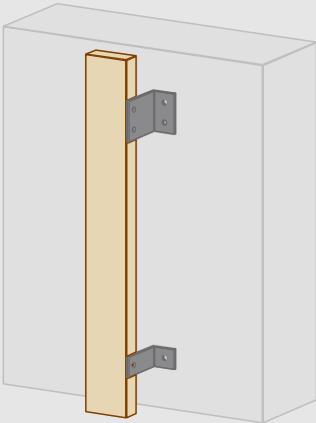
Als je latten aan metselwerk of betonnen muren bevestigt, kan het zijn dat je pluggen moet gebruiken voor extra stabiliteit en ondersteuning. Boor gaten voor in de ondergrond, steek er pluggen in en bevestig het latwerk met schroeven.

9. INSTALLATIE VAN DE BEKLEDING

Zodra de steunlatten stevig zijn bevestigd, kun je verder gaan met het aanbrengen van de bekleding volgens de instructies beschreven in deze gids. De latten dienen als ankerpunten voor de bekleding.

Onthoud dat de specifieke methode om steunlatten te bevestigen kan variëren op basis van factoren zoals het type ondergrond, bekledingsmateriaal en plaatselijke bouwvoorschriften. Het is raadzaam om te overleggen met professionals.

SOORTEN STEUNMUREN

HOUTEN STRUCTUUR - HOUTSKELET OF CLT	BETONNEN STRUCTUUR - METSELWERK	
		
Directe bevestiging van houten regelwerk met behulp van zelfborende schroeven geschikt voor hout gemaakt van AISI 304 (A2) roestvrij staal.	Directe bevestiging van houten regelwerk met behulp van kunststof pluggen en schroeven die geschikt zijn voor gebruik in betonnen en gemetselde muren.	Bevestiging met behulp van een bevestigingssysteem van metalen beugels waarmee de positie van het regelwerk kan worden aangepast, ongeacht de vlakheid van de steunmu.

GEVEL MET HOUTEN VENTILATIELATTEN

HORIZONTALE ORIËNTATIE

Horizontale gevelbekledingsprofielen worden bevestigd aan verticale ventilatielatten met een minimale dikte en breedte van 42 x 42 mm met een tussenruimte van 600 mm.

VERTICALE ORIËNTATIE

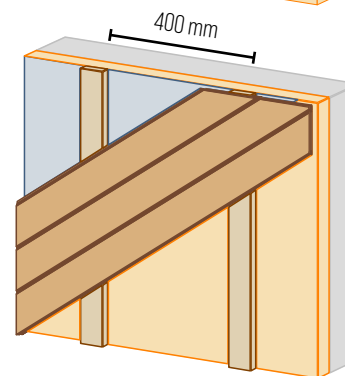
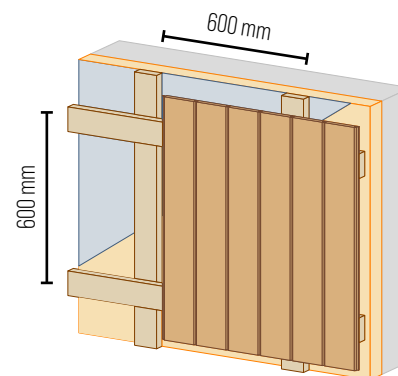
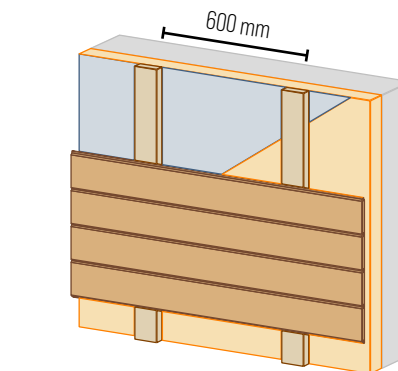
Bij gevelbekleding met verticale oriëntatie moet dubbel latwerk worden gebruikt voor voldoende ventilatie en afvoer van de spouw. Verticale gevelprofielen worden geïnstalleerd op horizontale regels met een minimale dikte en breedte van 30 x 50 mm. Deze horizontale latten worden gescheiden van de draagmuur om de afvoer van water te garanderen met behulp van verticale latten van minstens 30 x 50 mm. Het wordt aanbevolen om het verticale en horizontale regelwerk op een afstand van 600 mm van elkaar te plaatsen. We raden aan om het horizontale houten regelwerk onder een hoek van 15 graden naar de binnenkant van de spouw te plaatsen om waterafvoer te garanderen.

DIAGONALE ORIËNTATIE

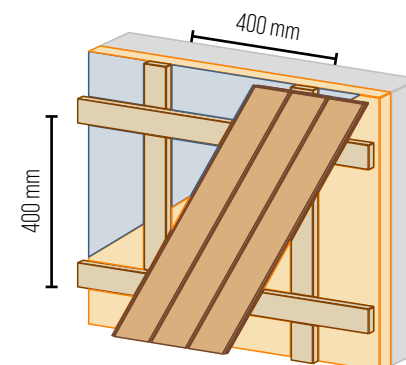
Als de gevelprofielen een hellingshoek van meer dan 45 graden vormen met de horizontale steunlatten, zijn de montagerichtlijnen dezelfde als bij de verticale oriëntatie en wordt dubbel lattwerk gebruikt. Gevelprofielen moeten worden bevestigd aan het horizontale regelwerk met een minimale dikte en breedte van 30 x 50 mm die moeten worden bevestigd aan het verticale regelwerk met een minimale afmeting van 30 x 50 mm.

Als de hellingshoek van de profielen kleiner is dan 45 graden ten opzichte van de horizontaal, zijn de installatierichtlijnen dezelfde als die voor horizontale oriëntatie. In dit geval is dubbel latwerk niet nodig. Gevelprofielen moeten worden bevestigd aan het verticale regelwerk met een minimale afmeting van 42 x 42 mm.

Voor gevelbekleding in diagonale oriëntatie wordt aanbevolen om de latten te plaatsen met een tussenruimte van 400 mm.



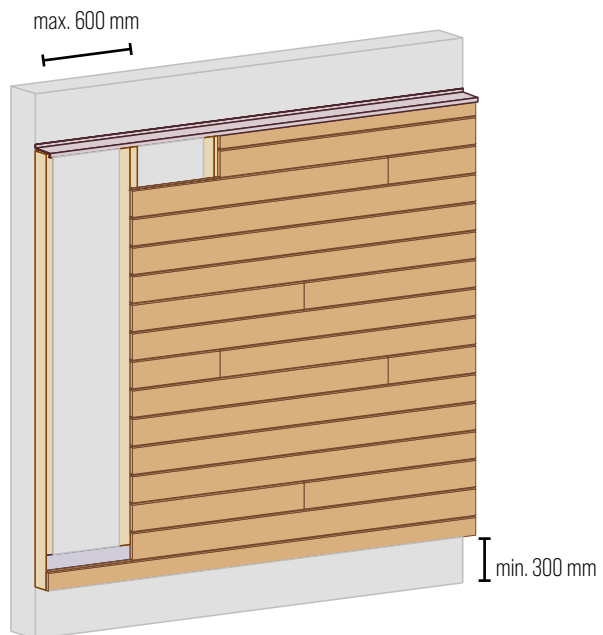
Hellingshoek van de gevel < 45 graden



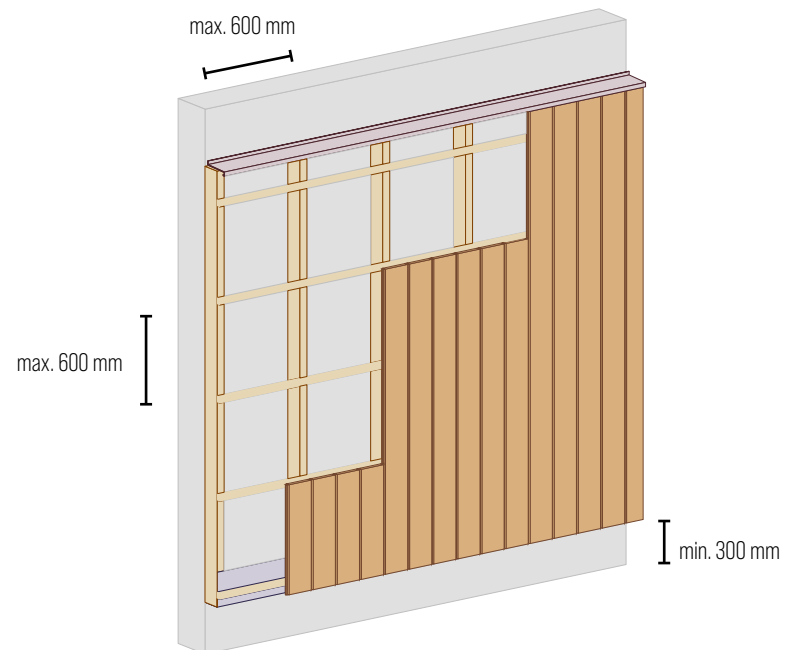
Hellingshoek van de gevel > 45 graden

GEVELBEKLEDING

HORIZONTALE INSTALLATIE: ENKELE LAT



VERTICALE INSTALLATIE: DUBBELE LAT VERPLICHT



BEVESTIGINGSMATERIAAL

Vanwege de pH-waarde (zuur) van LDCwood® ThermoWood® producten moeten alle bevestigingsmaterialen van roestvrij staal of sterker materiaal zijn om corrosie te voorkomen. Dit geldt voor ThermoWood® die binnen en buiten worden gebruikt. Andere bevestigingsmiddelen reageren met LDCwood® ThermoWood® en veroorzaken vlekken rond de bevestiging. Als thermisch gemodificeerd hout wordt gebruikt in combinatie met andere materialen, moeten de mogelijke reacties tussen de materialen worden bepaald.

De onderstaande tabel bevat de minimumvereisten voor de bescherming van bevestigingsmaterialen tegen corrosie. De meest voorkomende klasse voor roestvrij staal is **klasse A2 (AISI 304, EN 1.4301)**.

NAGELS & SCHROEVEN

LDCwood® ThermoWood® producten kunnen net als alle andere houtproducten op een traditionele manier met nagels en schroeven worden bevestigd. Er zijn ook verschillende verborgen bevestigingssystemen beschikbaar. De toegepaste spijkers of schroeven moeten lang genoeg zijn om door de montagelat of -plank te komen. De lengte van de nagels of schroeven moet zo worden gekozen dat ze geen lucht- of vochtbarrière of soortgelijke structuur doorboren. Wanneer spijkers of schroeven worden gebruikt, moeten ze zo worden bevestigd dat hun kop zich op dezelfde hoogte bevindt als het houtoppervlak (zie pagina 23).



Als een nagelpistool wordt gebruikt om gevelbekleding of terrasplanken te bevestigen, moet het apparaat een diepteverstelling hebben om ervoor te zorgen dat de kop van de spijker op gelijke hoogte met het houtoppervlak komt. Hoewel dit ook van invloed is op de visuele kwaliteit, is het belangrijk om te voorkomen dat er water via het hout komt. Bij nagels en schroeven is het belangrijk om ervoor te zorgen dat ze geen scheur in het hout veroorzaken (afstand van de eindverbindingen). Voor de bevestigingsmiddelen is het aangewezen om voorgeboorde gaten te gebruiken.

TOEPASSING	KLASSE	KWALITEIT	TYPE
Plafond- en wandbekleding (droge ruimte)	A2	AISI 304 (EN 1.4301)	Roestvrij staal
Vloer (droge ruimte)	A2	AISI 304 (EN 1.4301)	Roestvrij staal
Plafond- en wandbekleding (badkamer)	A2	AISI 304 (EN 1.4301)	Roestvrij staal
Terrasplanken	A2	AISI 304 (EN 1.4301)	Roestvrij staal
Gevelbekleding buiten	A2	AISI 304 (EN 1.4301)	Roestvrij staal

Minimumvereisten voor het corrosiebeschermingsniveau van bevestigingsmateriaal bij gebruik met LDCwood® ThermoWood® producten.



Het Grad® systeem maakt elk terras en gevel duurzamer. Door het beperkte contact met de structuur (enkel de clip) verhoogt de levensduur van de terras- of gevelplanken omdat er geen capillaire werking is tussen de Grad® clip en het hout. Met een minimale opbouw wordt een maximale ventilatie gegarandeerd.

- Onzichtbare bevestiging
- Demonteerbaar
- Snelle montage
- Optimale ventilatie
- Diverse afwerkingen mogelijk



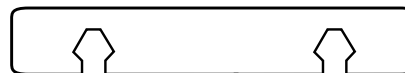
© Grad®



© Grad®



45 x 20 mm
GRAD-45



118 x 20 mm
GRAD-118



40 x 20 mm
GRAD-40



65 x 20 mm
GRAD-65

EINDVERBINDINGEN

Eindverbindingen in LDCwood® ThermoWood® gevelbekleding verwijzen naar de punten waar twee stukken gevelbekleding aan de uiteinden samenkomen. Het correct beheren van deze eindverbindingen is cruciaal voor de algehele esthetiek en duurzaamheid van de gevelbekledingsinstallatie. Hier lees je hoe je effectief omgaat met eindverbindingen in LDCwood® ThermoWood® gevelbekleding:

1. MINIMALISEER ZICHTBARE KOPSE NADEN

Probeer indien mogelijk de gevelbekleding zo te plaatsen dat het aantal zichtbare kopse naden tot een minimum wordt beperkt. Langere gevelplanken kunnen helpen de frequentie van deze voegen te verminderen, wat de visuele continuïteit van de gevel ten goede komt.

2. AFSTAND

Zorg voor een goede afstand tussen de kopse naden om te voorkomen dat ze dicht op elkaar zitten. Door ze gelijkmatig over de gevel te verdelen, creëer je een evenwichtiger en visueel aantrekkelijker aanzicht.

3. OVERLAP

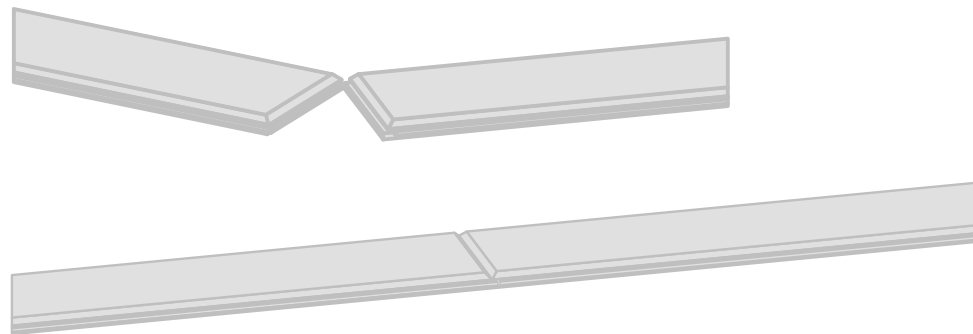
Als de gevelplanken een tand-en-groef of shi lap profiel hebben, kun je de overlappende functie gebruiken om de kopse naden te verbergen. Het overlappende ontwerp zorgt voor een doorlopend uiterlijk en biedt tegelijkertijd enige bescherming tegen het binnendringen van vocht.

4. VERSPREIDE EINDVOEGEN

Overweeg om de eindvoegen zo te spreiden dat ze niet verticaal uitgelijnd zijn over meerdere rijen. Dit voorkomt een duidelijke verticale lijn van eindvoegen en draagt bij aan een meer gevarieerde en natuurlijke uitstraling.

5. STOOTVOEGEN MET BLOKJES

Voor gevelbekleding met vlakke profielen kun je een stootvoeg maken waar de uiteinden van twee aangrenzende planken elkaar direct raken. Voor stabiliteit en een goede bevestiging moet je een blok of steun achter de voeg plaatsen voordat je de gevelplanken bevestigt. Dit verstevigt de voeg en zorgt voor extra ondersteuning.



6. KOPSHOUT AFDICHTEN

Het kopse hout is gevoeliger voor vochtindringing, wat kan leiden tot rot of splijten. Om dit te voorkomen is het aan te raden om de zichtbare kopse kanten te voorzien van een afdichtende laag met een geschikt afdichtmiddel of sealer voor de installatie.

7. MATERIAALKEUZE

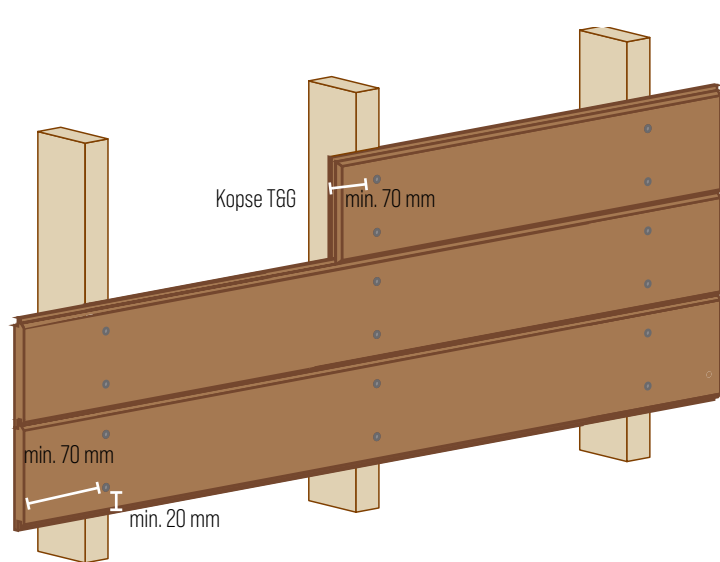
Kies gevelbekledingsmaterialen die bij je voorkeur en ontwerp passen. Bepaalde profielen en materialen kunnen betere oplossingen bieden voor het verbergen of beheren van de voegen.

8. PROFESSIONELE INSTALLATIE

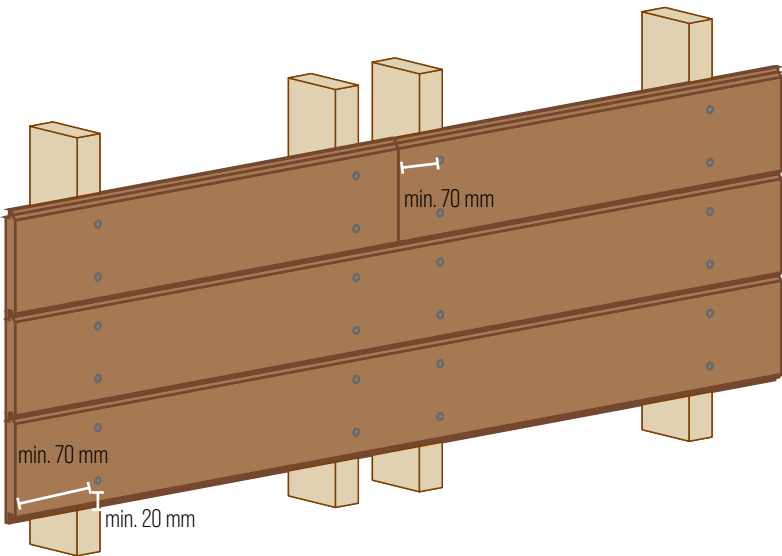
Als je niet zeker weet hoe je het beste met kopse naden omgaat, contacteer dan onze professionals via protectedbynature@LDCwood.com. Met hun expertise kun je het gewenste uiterlijk bereiken met behoud van de structurele eigenschappen

Het beheer van eindverbindingen in LDCwood® ThermoWood® gevelbekleding vereist een combinatie van doordacht ontwerp, zorgvuldige planning en vaardige installatietechnieken. Door deze strategieën toe te passen, kan je een visueel aantrekkelijke en duurzame gevelbekleding aanbrengen die de algehele esthetiek van de gevel van het gebouw verbetert.

AANBEVOLEN AFSTANDEN

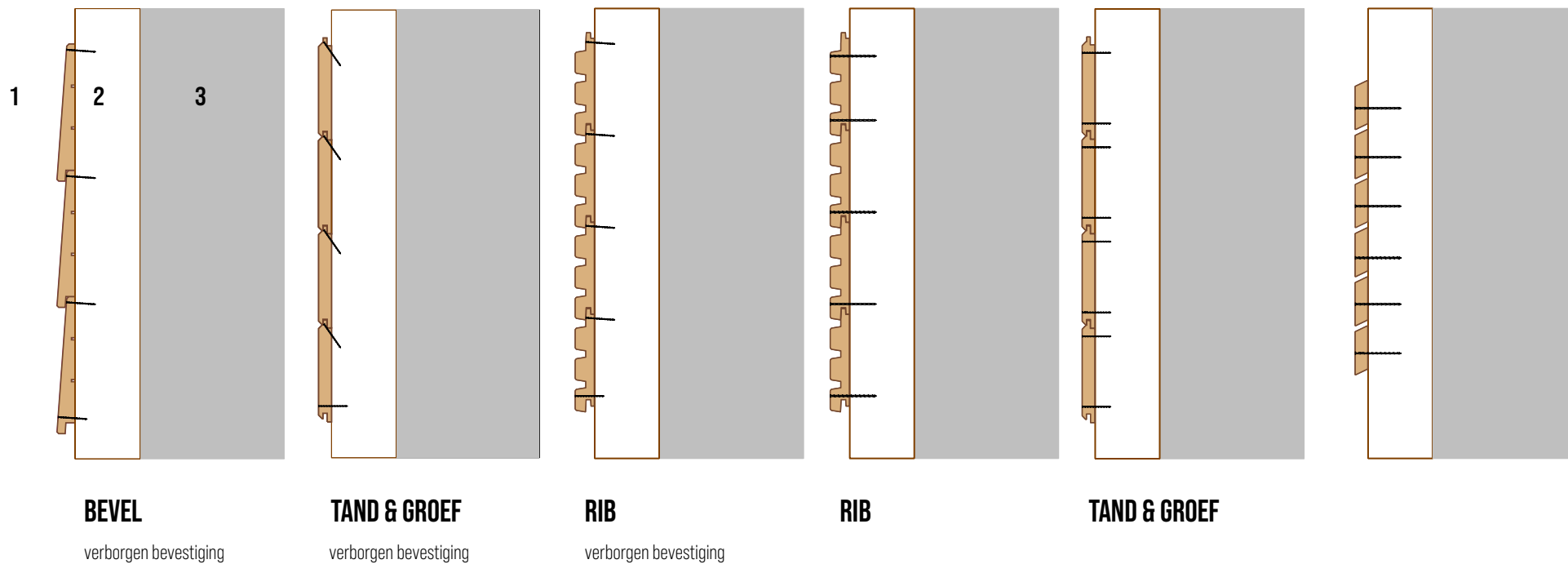


De aanbevolen afstanden tot de randen en uiteinden met LDCwood® ThermoWood® met kopse tand- en groefverbinding.



De aanbevolen afstanden tot de randen en uiteinden met LDCwood® ThermoWood® (zonder kopse tand- en groefverbinding).

HIER ZIJN ENKELE BASISINSTALLATIEOPTIES



1. HOUTPROFIEL
2. STEUNLATTEN
3. STEUNMUUR

AG CAMPUS

Brussel, België

LDCwood® ThermoWood® grenen
Behandeld met de brandvertrager
Burnblock tot B-s1,d0

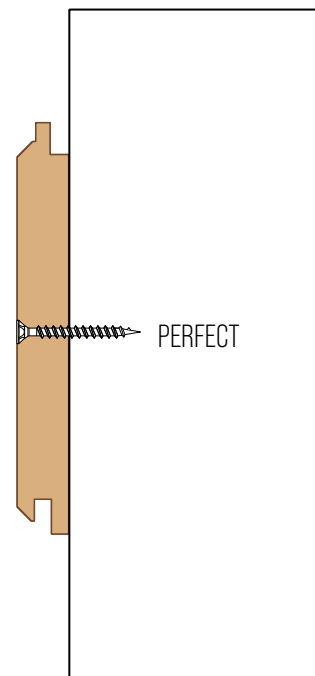
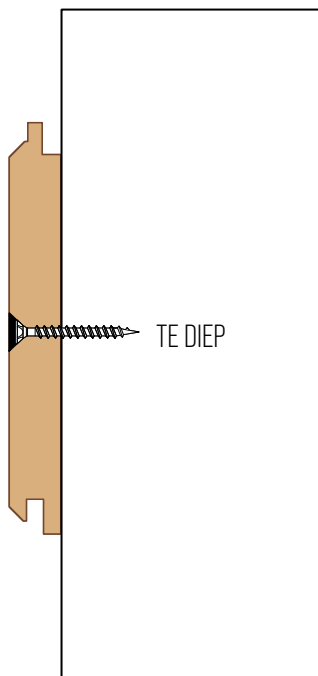
Architect: EVR Architects



ALGEMENE RICHTLIJNEN

Bevestig nagels of schroeven met de correcte diepte

De schroefkop mag niet te diep in de bekleding dringen en moet gelijk liggen met het oppervlak van het hout om overmatige vochtname te voorkomen.

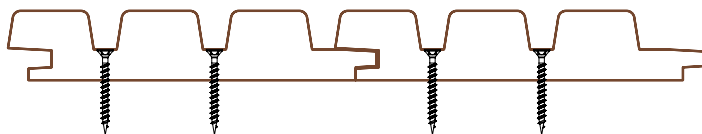


INSTALLATIERICHTLIJNEN VOOR RIB PROFIELEN

SCHROEVEN - VOORZIJDE

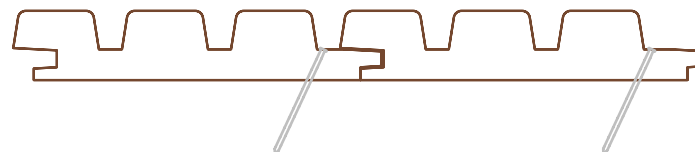
Schroef in roestvrij staal: lengte 40 mm

Diameter schroefkop max. 7 mm



NAGELS - VERBORGEN

Nagel in roestvrij staal: lengte 40 mm

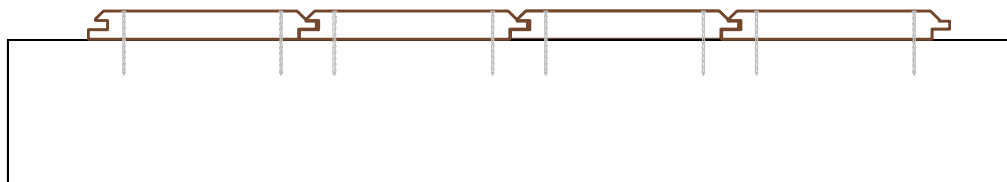


INSTALLATIERICHTLIJNEN VOOR TAND & GROEF (T&G)

SCHROEVEN

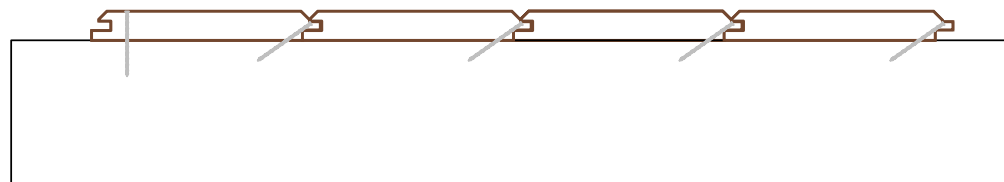
Schroef in roestvrij staal: lengte 40 mm

Diameter schroefkop max. 7 mm



NAGELS

Nagel in roestvrij staal: lengte 40 mm

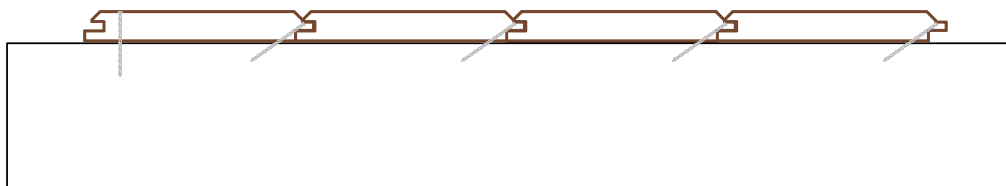


INSTALLATIERICHTLIJNEN VOOR VERBORGEN BEVESTIGING

TAND & GROEF (T&G)

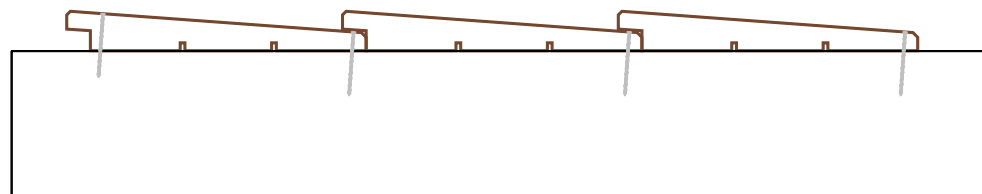
Aanbevolen tussenruimte tussen balken 600 mm.

Bevestig met één spijker boven de 'V'-groef.



BEVEL

Aanbevolen tussenruimte tussen balken 600 mm.



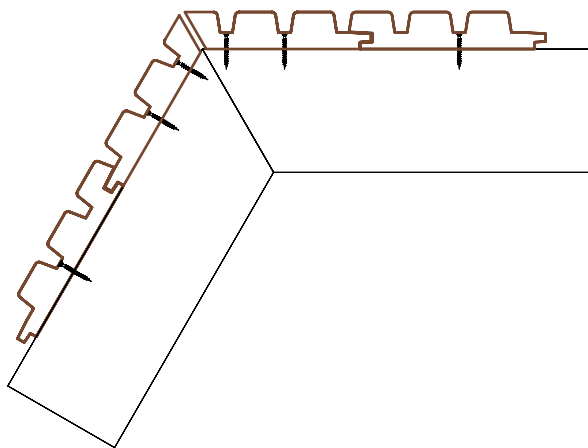
INSTALLATIERICHTLIJNEN VOOR BUITENHOEKEN

Hoek in verstek van 60 graden

Afkorten tot een hoek van 60 graden.

Schroef de hoek vanaf tegenoverliggende zijden op verschillende hoogten vast.

Volg de onderstaande instructies om de basisbevestiging te maken.

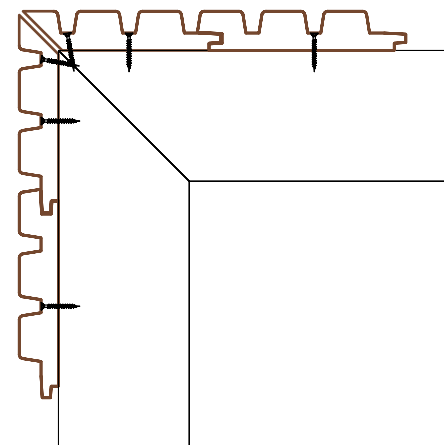


Hoek in verstek van 90 graden

AFKORTEN TOT EEN HOEK VAN 45 GRADEN.

Schroef de hoek vanaf tegenoverliggende zijden op verschillende hoogten vast.

Volg de onderstaande instructies om de basisbevestiging te maken

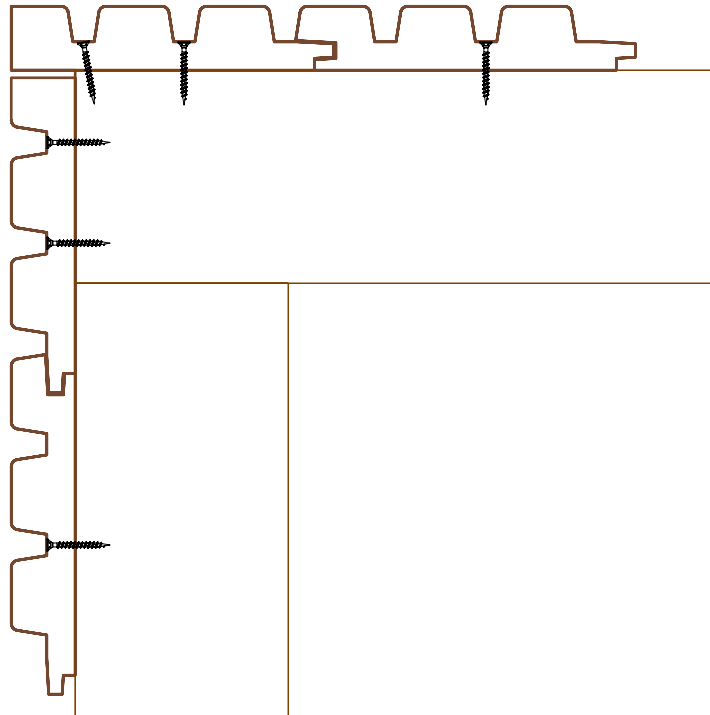


Basis 90 graden hoek

Afkorten tot een hoek van 90 graden.

Schroef de hoek vanaf tegenoverliggende zijden op verschillende hoogten vast.

Volg de onderstaande instructies om de basisbevestiging te maken.



OPSLAG VAN THERMOWOOD®

Hoe moet je ThermoWood® op de werf opslaan

LDCwood® ThermoWood® producten zijn verkrijgbaar bij houthandels en bouwmarkten die ook andere houtproducten op voorraad hebben. De voorraad varieert per winkel en speciale producten moeten apart worden besteld.

Indien mogelijk moet LDCwood® ThermoWood® binnen, beschermd tegen de weerselementen en zon worden opgeslagen, want UV-stralen zullen het materiaal verbleken. Als dit niet mogelijk is, moet LDCwood® ThermoWood® van de grond worden opgetild, gelijkmatig worden gestapeld en worden afgedekt met een waterdichte hoes.

In geen geval mag LDCwood® ThermoWood®, zelfs niet in de originele verpakking, worden blootgesteld aan regen of vocht, omdat het niet goed kan drogen wanneer het gestapeld en/of verpakt is.



Een gelijkmatig oppervlak en voldoende basislatten.

HOUD REKENING MET DE VOLGENDE FACTOREN BIJ DE OPSLAG VAN LDCWOOD® THERMOWOOD®

- Gebruik een droge geventileerde opslagruimte (voor buitentoepassingen kan een droge buitenruimte worden gebruikt).
- Producten voor binnentoepassingen moeten worden opgeslagen in een verwarmde binnenruimte.
- Producten moeten beschermd worden tegen vuil en UV-straling.
- Ze moeten horizontaal worden geplaatst op een vlakke ondergrond (los van de grond).
- Er moet een voldoende aantal latten worden gebruikt als steun.
- Bundels mogen niet losgemaakt worden vóór gebruik.
- Binnenbekledingsproducten worden rechtstreeks uit de verpakking gebruikt.
- Houd bij het tillen van lange planken rekening met hun verminderde buigsterkte.
- Producten met een TGG moeten met zorg behandeld worden om beschadiging te voorkomen (vooral bij lange planken).

ONDERHOUD

LDCwood® ThermoWood® heeft een lange levensduur en hoeft niet noodzakelijk een oppervlaktebehandeling te ondergaan. Sommigen kiezen voor een afwerking of verf om de kleur te verrijken, maar als het hout onbehandeld blijft, zal het op natuurlijke wijze vergrijsen (vergelijkbaar met dat van ceder of lariks). Dit proces begint onmiddellijk en kan, afhankelijk van de hoeveelheid UV-blootstelling, enkele maanden tot een jaar duren. Dit maakt het hout niet minder bestand tegen rotting of minder duurzaam.

In tegenstelling tot onder druk geïmpregneerd hout kan LDCwood® ThermoWood® worden gerecycleerd als onbehandeld hout wanneer het niet langer gewenst is.



OPPERVLAKTEBEHANDELING

LDCwood® ThermoWood® is een uitstekende basis voor oppervlaktebehandelingen omdat het harsvrij is en slechts in geringe mate opzwellt en krimpt bij blootstelling aan vocht.

Let op: niet alle oppervlaktebehandelingsmiddelen hechten voldoende aan het oppervlak vanwege de zuurtegraad en het lage waterabsorptievermogen van ThermoWood®.

BRANDVERTRAGENDE BEHANDELING

Afhankelijk van de hoogte en het type gebruikers van het gebouw, moet de gevelstelling aan een bepaalde brandreactieklasse voldoen.

Optioneel kunnen we ThermoWood® een brandvertragende behandeling geven met Burnblock® in onze autoclaaf onder druk tot B-s1,d0. Burnblock® bestaat uit 100% natuurlijke ingrediënten, is 100% biologisch afbreekbaar en pH-neutraal. Bovendien heeft het product ook een GOLD-level Cradle-to-Cradle Certification™.

In onze productiesite in Oostende garanderen zowel onze autoclaaf als de droogovens een kwalitatieve behandeling volgens de geldende normen.

MEEST GEBRUIKELIJKE MIDDELEN VOOR OPPERVLAKTEBEHANDELING

LDCwood® ThermoWood® kan worden behandeld met producten die vergelijkbaar zijn met de producten die voor standaard hout worden gebruikt (zoals verf, lak, olie en was).

Industriële oppervlaktebehandeling wordt aanbevolen voor LDCwood® ThermoWood® en voor andere houtproducten. Dit zorgt ervoor dat de oppervlaktebehandeling wordt uitgevoerd onder gecontroleerde omstandigheden met geschikte producten, waardoor een hoge kwaliteit en duurzaamheid van de oppervlaktebehandeling wordt gegarandeerd.

Contacteer onze professionals via protectedbynature@LDCwood.com voor meer gedetailleerde informatie over geschikte coatings.



LDCWOOD® THERMOWOOD®

LDCwood® produceert ThermoWood® voor gevelbekleding, terrassen, meubels, ... in een breed assortiment aan houtsoorten en profielen.
LDCwood® ThermoWood® kan onder vacuümdruk brandvertragend worden behandeld, voorvergrijsd, geolied, geborsteld en gelakt.

**Ons lidmaatschap bij de International ThermoWood® Association garandeert de hoogste kwaliteit van thermisch gemodificeerd hout.
Met hout uit duurzaam beheerde bossen houdt niets je tegen om voor LDCwood® ThermoWood® te kiezen.**



Onderhoudsvriendelijk



Duurzaam bosbeheer



Kleine ecologische voetafdruk
en lange levensduur



Gecertificeerde in-house
brandvertragende behandeling



ThermoWood



LDCwood® maakt deel uit van
Lemahieu Group

LDCwood® is een geregistreerd handelsmerk.
Alle producten van LDCwood® zijn FSC®, PEFC of OLB gecertificeerd.
LDCwood® is lid van de International ThermoWood® Association (ITWA).



CONTROLUNION
Finotrol

FSC® (C001899), PEFC (PEFC/07-31-24), BSI ISO 14001 gecertificeerd.
OLB (OLB-CERT/COC-190606): registratie door een onafhankelijke organisatie volgens het OLB-systeem.
Oorsprong en Legaliteit van Hout © Bureau Veritas Certification.

Deze installatiegids is puur informatief en steunt op de meest actuele kennis die beschikbaar is. Raadpleeg steeds de praktijkcode van jouw land. Dit document dient niet als vervanging voor de aanbevelingen in jouw nationale praktijkcode. Deze gids geeft louter informatieve informatie over de producten en diensten die LDCwood aanbiedt. Zonder verificatie of nader advies is het gebruik van de verstrekte informatie geheel voor risico van de gebruiker. Ondanks het feit dat LDCwood de uiterste zorg besteedt aan de betrouwbaarheid en actualiteit van de informatie, is het mogelijk dat dit document onjuistheden bevat. LDCwood kan de installatiegids naar eigen inzicht en op ieder moment wijzigen. Alle in dit document afgebeelde gegevens (waaronder, maar niet beperkt tot: teksten, foto's, illustraties, grafisch materiaal, (handels)namen, logo's, goederen) zijn eigendom van of in licentie bij LDCwood en worden beschermd door het intellectueel eigendomsrecht. Op geschillen met betrekking tot deze installatiegids is uitsluitend Belgisch recht van toepassing.





THERMOWOOD®

+32 (0)59 50 55 14

protectedbynature@LDCwood.com

Vergunningenstraat 7

8400 Oostende België

LDCwood.com



THERMOWOOD®



LDCwood.com