

Houthandel **Online.nl**

Gevelbekleding van massief hout

Vragen?
Neem contact op



Publicatie 20/06/2023

Alle rechten voorbehouden aan HouthandelOnline.nl. Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, of door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Hoewel aan de totstandkoming van dit werk met de grootste zorg is gewerkt, aanvaardt HouthandelOnline.nl geen enkele aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventuele onjuistheden, fouten e.d., behoudens verwijtbaar aan opzet of grove schuld. Deze uitgave wordt als PDF gratis verspreid via www.houthandelonline.nl.



HouthandelOnline.nl is dé groothandel voor de particuliere en zakelijke klant. Wij hebben een zeer uitgebreid assortiment hout- en plaatmateriaal. Te denken valt hierbij aan: Tuinhout, Hardhout, Vuren, Red Cedar, Douglasshout, Plaatmateriaal en Betontriplex. Daarnaast blijven wij ons ontwikkelen, breiden wij onze webshop regelmatig uit en houden wij ons uitgebreide assortiment actueel. Onze prijzen zijn zeer scherp en de kwaliteit is wat je van een groothandel mag verwachten!

Wij zijn de online experts op het gebied van hout- en bouwmaterialen. U bestelt de gewenste producten eenvoudig online en wij zorgen ervoor dat uw bestelling binnen onze levertijd van 2 tot 7 werkdagen op het door u bepaalde afleveradres wordt afgeleverd.

Eenvoudig en overzichtelijk: dat is winkelen bij Houthandelonline.nl! Door onze diepgaande kennis, ervaring en bedrevenheid kan HouthandelOnline.nl u een deskundig advies geven over allerlei materialen. Wij staan dan ook op vaste tijden tot uw beschikking om u uitgebreid te informeren en te adviseren. Dit is mogelijk per telefoon of e-mail.

Een manier waarop we ons bezighouden met de duurzaamheid van onze producten, is door onze klanten middels instructievideo's, blogartikelen en handleidingen te informeren over de verwerking en de beste manier om projecten aan te pakken. Een vakkundige montage draagt immers bij aan een langere levensduur.

Hoofdkantoor:

HouthandelOnline.nl

Westrak 57

1771 SR Wieringerwerf

Telefoon: 0226-744226

info@houthandelonline.nl

www.houthandelonline.nl

Massief houten gevelbekleding

Gevelbekleding is een belangrijk onderdeel van een gebouw, omdat het niet alleen het uiterlijk bepaalt, maar ook de achterconstructie beschermt tegen weersinvloeden. Hout is een veelgebruikt materiaal voor deze toepassing. De bekleding bestaat meestal uit aaneengesloten houten delen van verschillende vormen en maten, die horizontaal of verticaal geplaatst kunnen worden.

Ook een open variant met niet-aaneengesloten delen is mogelijk. De profielen zijn verkrijgbaar in diverse houtsoorten en kunnen afwerkt worden naar keuze: niet, semi-transparant of dekkend. Ze worden tegen een regelwerk aangebracht en kunnen gecombineerd worden met steenachtige of houten binnenspouwbladen. Naast gevelbekleding wordt massief hout ook toegepast in kozijnen, borstweringen en bergingen.

Om de duurzaamheid te verhogen en de onderhoudsbehoefte te beperken, is het belangrijk om zorgvuldige materiaalkeuzes te maken en de uitvoering goed te plannen. Deze brochure helpt bij het maken van de juiste keuzes in 5 stappen:

1. Selecteren van materialen
2. Achterconstructie
3. Installatie van het regelwerk
4. Montage van de gevelbekleding
5. Afwerking & onderhoud

01 Selecteren van materialen

Om een gevel te bouwen, moet er een keuze worden gemaakt welke materialen worden aangeschaft, waaronder gevelbekledingsprofielen, regelwerk, bevestigingsmaterialen en een afwerksysteem. Als de achtergrond bestaat uit een steenachtig binnenspouwblad, zijn er ook isolatiematerialen, houten stijlen en vaak een damp-open vochtwerend folie nodig.

Keuze van houtsoorten

Er zijn veel houtsoorten die geschikt zijn voor gevelbekleding. Verschillende criteria spelen een rol bij het maken van de keuze. De gekozen houtsoort moet bij voorkeur een hoge natuurlijke duurzaamheid hebben, of goed te verduurzamen zijn om weerstand te bieden tegen houtaantasters. De natuurlijke duurzaamheid van hout wordt uitgedrukt in klassen, waarbij klasse 1 het meest duurzaam is en klasse 5 het minst duurzaam.

Een ander belangrijk criterium is de vormstabiliteit van de houtsoort. De houtsoort moet bij voorkeur vormstabiel zijn, zodat het hout niet te veel vervormt bij wisselingen in het vochtgehalte. De vormstabiliteit wordt uitgedrukt in krimpklassen, waarbij klasse 1 het meest vormstabiel is en klasse 5 het minst vormstabiel. Uiteraard spelen bij de keuze van de houtsoort ook het uiterlijk, de afwerkbaarheid, de beschikbaarheid van verschillende afmetingen en de prijs een rol.

Als het hout volledig wordt blootgesteld aan weer en wind, kunnen verduurzaamd en gemodificeerd hout of hout van duurzaamheidsklasse 1 en 2 worden gebruikt. Het wordt aanbevolen om hout met duurzaamheidsklasse 3 rondom af te dichten. Als het beschermt buiten wordt toegepast, is dat niet strikt noodzakelijk. Hout met een lagere duurzaamheidsklasse moet worden verduurzaamd. De meeste gevelbekledingen in Nederland zijn van verduurzaamd Vuren, verduurzaamd Lariks, Western Red Ceder of gemodificeerd hout.

Het is belangrijk om op te merken dat sommige houtsoorten inhoudsstoffen bevatten die roest bevorderen, zoals bijvoorbeeld Western Red Cedar of Eikenhout. Het wordt niet aanbevolen om deze houtsoorten te combineren met corroderende metalen zoals lood, ijzer en in sommige gevallen aluminium. Soms kunnen sterk kleurende inhoudsstoffen vlekken veroorzaken op andere bouwmaterialen zoals stucwerk of tegels. Inhoudsstoffen uit hout zijn wateroplosbaar en kunnen meestal worden uitgewassen. Voor zover bekend zijn ze niet schadelijk voor de gezondheid. Neem contact op met HouthandelOnline.nl om te informeren naar de beschikbaarheid van geschikte houtsoorten. Bij grote projecten is het raadzaam om ruim van tevoren uw bestelwensen in te dienen. Het is belangrijk hout te gebruiken dat is voorzien van een keurmerk voor duurzaam bosbeheer.

Voorbeeld omschrijving gevelbekledingsprofiel	
Houtsoort:	Vuren hout met een keurmerk voor duurzaam bosbeheer
Kwaliteitsklasse:	B (BRL 4103 'Hout-en houtachtige gevelbekledingsystemen')
Profilering:	Rabat met halfhoutse overlap
Dikte (mm):	19
Breedte (mm):	145 (totale breedte)
Vochtgehalte (%):	16 ± 2%
Verduurzaming:	Vacuüm-drukmethode volgens BRL 0601 'Houtverduurzaming', geleverd onder KOMO-productcertificaat
Oppervlaktebewerking:	Fijnbezaagd
Afwerking:	2x rondom afgewerkt met niet-filmvormende beits; verbruik: circa 3,1 liter per m ²
Toebehoren:	Bevestigingsmiddelen: RVS ringnagels met bolle kop; lengte 55 mm

Houtkwaliteit

Als u de visuele kwaliteit van uw gevelbekleding wilt beschrijven, kunt u verwijzen naar de BRL 4103. Dit document verdeelt de kwaliteit van hout in drie risicoklassen, die zijn gekoppeld aan een minimaal benodigde duurzaamheidsklasse. Bovendien koppelt de BRL-kwaliteitssortering aan verschillende toepassingen, waarbij kwaliteitsklasse B de meest gebruikelijke is.

Klasse A: geschikt voor regendichte bekledingen (bijvoorbeeld afwerking van bergingen)

Klasse B: geschikt voor bekledingen die niet volledig regendicht zijn, maar waarbij de totale scheidingconstructie wel waterdicht is

Klasse C: geschikt voor bekleding van stallingruimten (ruimten die in principe niet onder het bereik van het Bouwbesluit vallen).

Het is ook mogelijk om in overleg met HouthandelOnline.nl te kiezen voor een andere handelskwaliteit op basis van bijvoorbeeld de NEN 5466 of de NEN 5485, afhankelijk van uw specifieke projectvereisten. De kwaliteitsklasse B wordt doorgaans als basis genomen, met aanvullende eisen op het gebied van kwasten, tekening, oppervlaktestructuur of houtvochtgehalte als nodig. Het houtvochtgehalte van de gevelbekleding moet worden afgestemd op het evenwichtsvochtgehalte van de betreffende houtsoort. Voor naaldhout worden bijvoorbeeld richtwaarden van +/- 16% gehanteerd bij een verwachte relatieve vochtigheid van 80%, en +/- 10% bij een binnen-toepassing en een RV van 50%. Bij loofhout kan het evenwichtsvochtgehalte afwijken van deze richtwaarden vanwege soort gebonden eigenschappen.

Belangrijkste kwaliteitseisen voor gevelbekledingshout volgens klasse B (BRL 4103)*

- Kwasten, hard en vastzittend: toelaatbaar tot maximaal 30 mm diameter
- Kwasten, hard en loszittend: maximaal 1 per m en tot maximaal 15mm diameter
- Kwasten, zacht: niet toelaatbaar
- Maximaal 2 harszakken per m aan de voorzijde, met maximaal totale oppervlakte van 70 mm²
- Ingegroeide bast: maximaal 2 per m en totale lengte maximaal 100 mm
- Door het hart gezaagd en ingesloten hart: niet toelaatbaar
- Langsscheuren: lengte per stuk maximaal 100 mm en totale lengte maximaal 0,05 x houtlengte
- Splijt- en eindscheuren: maximaal 1 per uiteinde tot maximaal 30 mm lengte
- Schimmelaantasting: niet toelaatbaar
- Maximale vervormingen (gebogen, krom, scheluw): 4 mm per 2 m houtlengte
- Maximale vervorming, hol: 1 mm per 100 mm houtbreedte
- Wan en mechanische beschadiging: niet toelaatbaar
- Spint is alleen toelaatbaar als het hout is verduurzaamd
- Vochtgehalte 16 ± 2%

* Definities en meetmethoden volgens NEN 5461 (Kwaliteitseisen voor hout (KVH) - Gezaagd hout en rondhout - Algemeen gedeelte)

Typen gevelbekleding die in Nederland worden toegepast

Horizontale gevelbekleding

- Rabatdelen met halfhoutse verbinding
- Potdekselwerk met vierzijdig bewerkte of ongekantrechte delen
- Bevel siding
- Zweeds rabat
- Open gevelbekleding

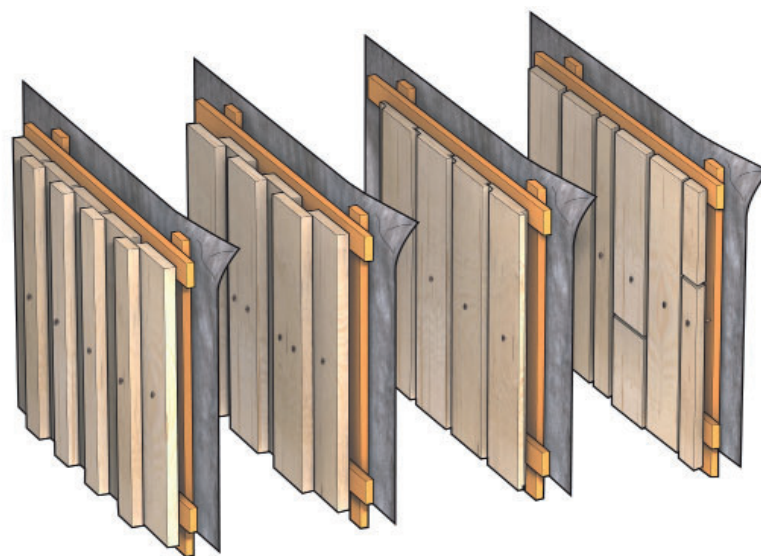
Verticale gevelbekleding

- Schroten met rechte of schuine sponning en halfhoutse overlap
- Opdekwerk
- Channel siding
- Open gevelbekleding

Er zijn verschillende soorten gevelbekleding beschikbaar, waaronder horizontale en verticale bekleding.



Horizontale gevelbekleding: potdekselwerk, bevel siding, Zweeds- en halfhouts rabat



Verticale gevelbekleding: opdekwerk, opdekwerk en rabat met halfhoutse overlap

Profielkeuze en afmetingen

Wat betreft profielkeuze en afmetingen, worden gevelbekledingsprofielen in Nederland meestal horizontaal toegepast. In Scandinavië ziet men vooral verticale gevelbekledingen. Beiden zijn geschikt, zolang u het juiste profiel kiest. HouthandelOnline.nl kan gevelbekledingsdelen produceren uit standaard houtmaten en een groot scala aan afmetingen en profielen leveren door middel van zagen en schaven. Het gebruik van messing-en-groefdelen wordt sterk afgeraden vanwege het onderhoud.

Kies bij voorkeur voor rabat met halfhoutse overlap of een profiel met een rechthoekige doorsnede, zoals open gevelbekleding of potdekselwerk. Om schotelen te voorkomen, met name op de zuidzijde van gebouwen, is het verstandig om een beperkte profielbreedte te kiezen. Dikkere profielen vanaf 25 mm hebben volgens Fins praktijkonderzoek een langere levensduur.

Gesloten versus open gevelbekleding

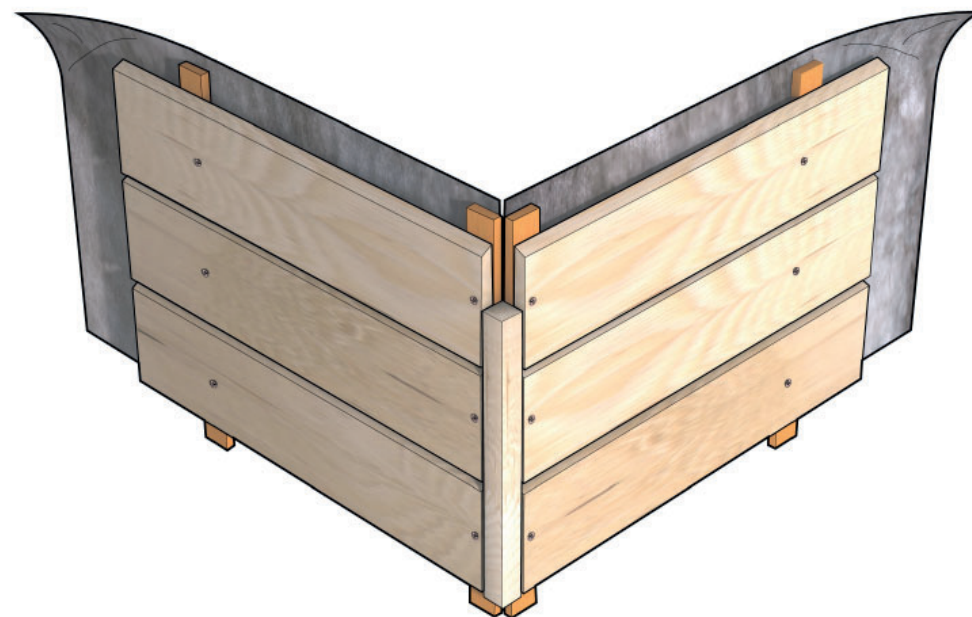
Open en gesloten gevelbekleding zijn twee verschillende opties om de buitenkant van een gebouw te bekleden. Gesloten gevelbekleding wordt gebruikt wanneer profielen aaneengesloten of overlappend aan de gevel worden bevestigd, waardoor een hoge mate van vochtkering wordt bereikt.

Het gebruik van gesloten gevelbekleding vereist extra aandacht en een optimale detaillering. Voldoende ventilatie is essentieel om vochtproblemen te voorkomen: er moet ruimte tussen de delen blijven (expansieruimte) om spanningen in de constructie op te vangen, als gevolg van krimp of zwellings.

Open gevelbekleding, daarentegen, wordt gekenmerkt door delen die met een onderlinge afstand van 7 tot 10 mm van elkaar zijn bevestigd, waardoor optimale ventilatie mogelijk is. Ook constructieve spanningen zullen niet optreden. Open gevelbekleding gaat doorgaans gemakkelijker lang mee. Achter het regelwerk past u een damp-open vochtwerende folie toe, welke in het geval van open gevelbekleding uv-bestendig dient te zijn.

Oppervlak: glad of ruw

Bij het kiezen van gevelbekleding is het oppervlak ook belangrijk. Gladde profielen kunnen geschaafd of fijn-bezaagd worden geleverd. Bij een geschaafd oppervlak gelden hoge eisen voor de schaafkwaliteit, omdat machineslagen en oneffenheden na het schilderen zichtbaar blijven en zorgen voor een minder geslaagd uiterlijk. Gladde oppervlakken vergrijzen sneller en gelijkmatiger dan ruwe. Er kan, om technische of esthetische redenen, worden gekozen voor een enigszins ruw oppervlak.



Een voorbeeld van een mogelijke hoekoplossing met open gevelbekleding (afgeschuind)

Het verkrijgen van een fijnbezaagd oppervlak gebeurt door de zichtzijde te zagen met een fijne vertanding. Onderzoek toont aan dat de meeste verfsystemen beter hechten en een betere laagdikte opleveren op een fijnbezaagd oppervlak. Hout dat fijnbezaagd is en afgewerkt is, vereist minder onderhoud dan eenzelfde afwerking op geschaafd hout. Bij zachte houtsoorten is er ook minder kans op het ontstaan van bladders die ontstaan door het loslaten van groeiringen. Echter, het is belangrijk om op te merken dat op gevelvlakken die langer nat blijven, zoals de noordzijde of in een boomrijke omgeving, er een verhoogde kans is op vuilhechting en algvorming op een fijnbezaagd oppervlak, vooral zonder afwerking. Om het uiterlijk van het product na afwerking te beoordelen, wordt het aanbevolen om proefmonsters te maken.

CE-markering

Sinds 1 juni 2008 zijn fabrikanten van massief houten wand-, plafond- en gevelbekleding verplicht om deze te voorzien van een CE-markering. Deze markering omvat onder andere de minimale producteigenschappen waaraan de profielen moeten voldoen. De gegeven waarden zijn van toepassing op het losse product en vormen geen bewijs voor het voldoen aan het Nederlandse bouwbesluit van de met de producten vervaardigde constructies.

Brandeigenschappen

De brandeigenschappen van gevelbekleding moeten voldoen aan de eisen van het bouwbesluit. Deze eigenschappen kunnen worden bepaald door rekenkundige berekeningen of door te verwijzen naar positieve testresultaten of CWFT-tabellen (Classified Without Further Testing), zoals weergegeven in de productnormen. Soms is het nodig om de gevelbekleding brandvertragend te laten behandelen.

Afwerksysteem

Hout kan worden afgewerkt met een semi-transparant of dekkend afwerksysteem. Bij semi-transparante beitssystemen blijft de structuur van het onderliggende hout zichtbaar, terwijl het toch een kleur krijgt. Houd er wel rekening mee dat bij een semi-transparant systeem een hogere onderhoudsfrequentie nodig is, dan bij een dekkend systeem. Bij een afgewerkte gevel wordt aanbevolen om de houten delen vóór het aanbrengen rondom, bij voorkeur industrieel, te voorzien van twee afwerklagen. Dit verhoogt de levensduur van het verfsysteem en voorkomt dat bij profielen met een overlap, als gevolg van krimpen, niet-afgewerkte delen zichtbaar worden. Bovendien ontstaat er een gelijkmatiger vochtbalans in het hout, wat de kans op kromtrekken vermindert. De laatste afwerklaag wordt aangebracht na de montage.

Om het onderhoud tot een minimum te beperken, is het aan te raden fijnbesnaarde delen te gebruiken die voorzien zijn van een dekkend verfsysteem met voldoende laagdikte en die geen scherpe profielkanten hebben. Ademende verfsystemen zijn ideaal, omdat vocht dat eventueel in het hout dringt ook weer kan verdampen. Bij het kiezen van kleuren is het raadzaam om donkere tinten te vermijden omdat vervuiling en verkleuring minder snel opvallen. Houd er rekening mee dat zeer donkere kleuren kunnen leiden tot extremere temperatuurschommelingen in het hout onder invloed van zonlicht.

Minste onderhoud bij afgewerkte gevelbekleding:

- Houtsoort met een gering krimp- en zwelgedrag
- Goede kwaliteitsklasse
- Noord- en oostgevel
- Dakoverstekken, voor-overhellende gevel enzovoorts
- Dekkend afgewerkt op fijnbezaagd oppervlak
- Alternatief: drie lagen beits
- Bij een dekkende afwerking: lichte kleur op het zuiden
- Geen scherpe kanten of hoeken

Voor het regelwerk waarop de gevelbekleding wordt bevestigd, wordt geadviseerd hout te gebruiken met een natuurlijke duurzaamheid van klasse 1 of 2, of dat is verduurzaamd tot deze klassen. De minimumafmetingen voor het regelwerk zijn 19 x 44 mm en de dikte is afhankelijk van de minimale lengte van de nagel of schroef die nodig is om de delen te bevestigen. De nagel of schroef moet minimaal 1,5 keer de dikte van het te bevestigen profiel in het regelwerk doordringen.

Voorbeeld omschrijving regelwerk

Houtsoort:	Vuren
Kwaliteitsklasse:	C (NEN 55466* 'Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2010) Op uiterlijke kenmerken gesorteerd Europees naaldhout')
Dikte (mm):	22
Breedte (mm):	50
Vochtgehalte (%):	16 ($\pm$ 2)
Verduurzaming:	Vacuüm-drukmethode volgens BRL 0601, geleverd onder KOMO-productcertificaat
Toebehoren:	Bevestigingsmiddelen: rvs

** Indien een zwaardere maat, vanaf 25 x 50 mm, benodigd en berekend wordt, kan gebruik gemaakt worden van de NEN 5499 (Kwaliteitseisen voor visueel gesorteerd naaldhout voor constructieve toepassingen)*

Bij een muurconstructie met een steenachtig binnenspouwblad worden eerst hoekankers op de muur bevestigd, daaraan worden zuiver verticale stijlen van bijvoorbeeld 38 x 70 mm bevestigd. Tussen deze stijlen wordt het isolatiemateriaal aangebracht. Bij een isolatiedikte van bijvoorbeeld 115 mm minerale wol is de Rc-waarde circa 3,0 (m².K)/W; bij 165 mm is dat 4,0 (m².K)/W. Om de isolerende werking niet te belemmeren, is het belangrijk kieren tussen de isolatieplaten en tussen deze platen en de aansluitende constructies, te vermijden. Bij een houten binnenspouwblad zit de isolatie al in het element en kan het regelwerk meteen worden aangebracht. Zorg ervoor dat de isolatie nauwkeurig wordt gemeten, afgesneden en zo nodig bij de hoeken wordt dichtgebonden om kieren zo veel mogelijk te voorkomen.



03 Installatie van het regelwerk

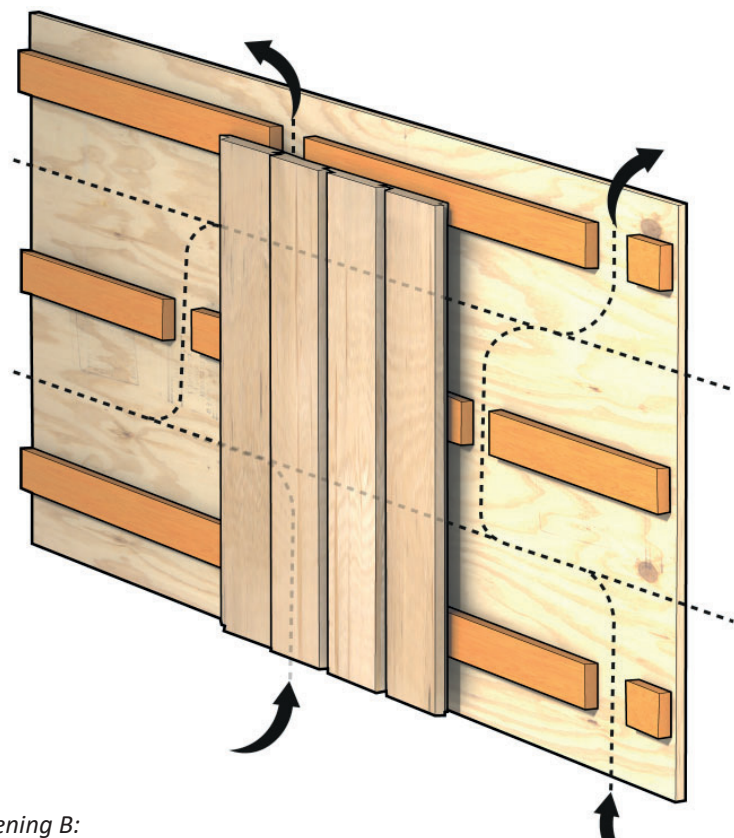
Om te voorkomen dat vocht het binnenspouwblad bereikt, moet er een waterkerende, dampdoorlatende folie achter het regelwerk worden aangebracht. Bij een open gevelbekledingssysteem moet deze folie uv-bestendig zijn en moet er overal voldoende ruimte tussen de buitenbekleding en de folie zijn ($> 15 \text{ mm}$), zodat het vocht dat in de spouw doordringt naar buiten kan ontsnappen.

De regels worden bevestigd aan het achterliggende hout met bevestigingsmiddelen die bestand zijn tegen corrosie, zoals verzinkt staal, RVS of aluminium. De regelafstand is meestal 6 cm. Op plaatsen waar gevelbekledingsprofielen elkaar ontmoeten in de lengterichting, is het raadzaam om een bredere of een tweetal regels aan te brengen. Het regelwerk en de bevestigingsmiddelen moeten worden afgestemd op de constructieve belasting en de technische eigenschappen van de betreffende houtsoort, zoals uittreksterkte, hardheid en splijtsterkte.

Het is belangrijk dat er zich geen vocht ophoopt in of achter de bekleding. Daarom moet de spouw achter de buitenbekleding in alle gevallen voldoende worden geventileerd met buitenlucht. Zorg zowel aan de boven,- als onderzijde van de gevel, voor minimaal 200 mm^2 ventilatieopening per m^2 gevelbekleding. Het bouwbesluit geeft aan dat in een constructie die gevoelig is voor ongedierte, deze openingen maximaal 10 millimeter breed mogen zijn.



Tekening A:
Een voorbeeld van een dubbel regelwerk.



*Tekening B:
Ventilatie door de horizontale bevestigingsregels
op vaste afstanden te onderbreken.*

Bij een horizontale bekleding wordt de ventilatie verzorgd tussen het verticale regelwerk, dat op de achterliggende stijlen is bevestigd. Bij toepassing van een folie zorgt een dubbel regelwerk ervoor dat de onderliggende folie beter functioneert en dat er een optimale ventilatie ontstaat. Bij een verticale gevelbekleding waarbij de regels horizontaal bevestigd zijn, heeft het sterk de voorkeur deze regels aan de bovenzijde af te schuinen, bij voorkeur zodanig dat het vocht wegloopt van de bekleding en in de vrije spouw kan vallen om vochtatfekening op de gevelbekleding te voorkomen.

Als men toch besluit tot enkel regelwerk, moet de afschuining beter naar voren aflopen om te voorkomen dat vocht tegen de folie aan blijft staan en lekkages ontstaan. Als de onderzijde van de regel eveneens is afgeschuind, kan men grotendeels hangend vocht voorkomen.

Wanneer een verticale bekleding wordt bevestigd op een horizontaal regelwerk, kan ventilatie niet vanzelfsprekend zijn. Daarom moeten extra maatregelen worden genomen om dit mogelijk te maken. Een ventilatie-sparing of ontspanningshol van 16 x 3 mm kan aan de achterzijde van de schroten worden aangebracht. Het gebruik van een dubbel regelwerk is in de praktijk echter een effectievere oplossing (zie tekening A).

Om te voorkomen dat insecten achter de gevelbekleding doordringen, kunnen de openingen, indien nodig, worden afgesloten met weerbestendig vliegengaas. Goede ventilatie voorkomt in de praktijk echter dat insecten zich in de spouw nestelen (zie tekening B).

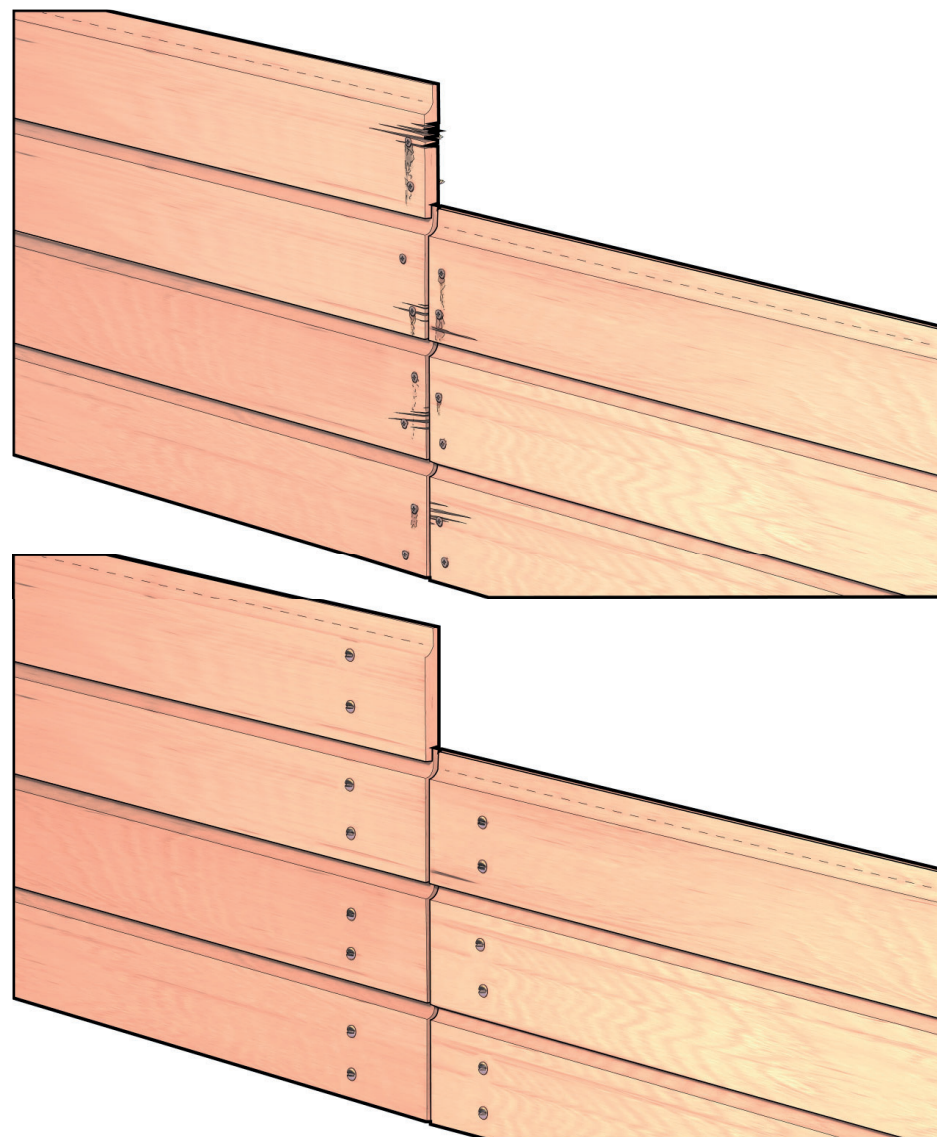
03 Montage van de gevelbekleding

Gebruik RVS ringnagels of schroeven met een lenskop of bolkop om de geprofileerde houten delen op de regels te bevestigen. Nagels en schroeven van andere metalen kunnen zwarte strepen veroorzaken, dus vermijd deze. Gebruik geen nietjes of T-nagels.

Zorg ervoor dat de koppen van de nagels of schroeven op het oppervlak van het houten deel blijven liggen om beschadiging en vervuiling van het hout te voorkomen. De details zijn van essentieel belang voor een duurzaam en mooi resultaat. Zie de afbeelding voor aanbevelingen en voorbeelddetails.

Lengte en plaats van de bevestigingsmiddelen

Soort gevelbekleding	Min. lengte (× dikte van het deel)		Locatie (bij één bevestigingsmiddel per deel)
	Nagel	Schroef	
Rabatdelen	2,5	2	25 mm uit de onderzijde
Potdekselwerk	3,5	3	30 mm uit de onderzijde
Zweeds rabat	2,5	2	45 mm uit de onderzijde
Schroten	2,5	2	25 mm uit de kant
smalle opdekstroken	3,5	3	In het midden
gelijke delen	4,5	3	25 mm uit de kant
Open gevelbekleding	2,5	2	In het midden

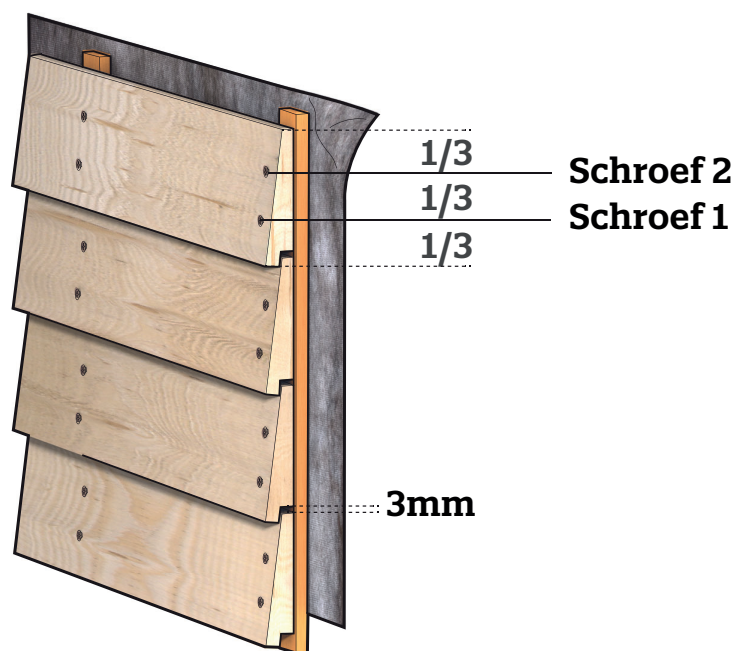


Bevestig de delen aan de uiteinden met één ringnagel met bolle kop of schroef (lenskop of bolkop).

Uitvoeringsaanbevelingen

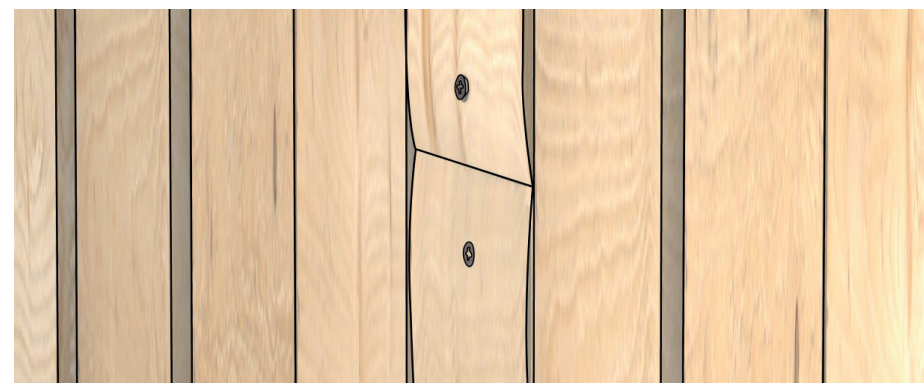
Kopscheuren worden voorkomen door de delen te bevestigen aan de uiteinden van de profielen met één nagel of schroef per steunpunt. Dit gebeurt op minimaal 50 mm afstand van het einde. Bij kleinere eindafstanden, gemodificeerd hout en hardere houtsoorten is het raadzaam om de gaten voor te boren.

Bij tussensteunpunten gebruikt u bij voorkeur één, of bij profielbreedtes groter dan 120 mm, twee bevestigingsmiddelen per regel. Houd een minimale afstand van 15 mm tot de randen aan.



Maatvoering van bevestigingspunten

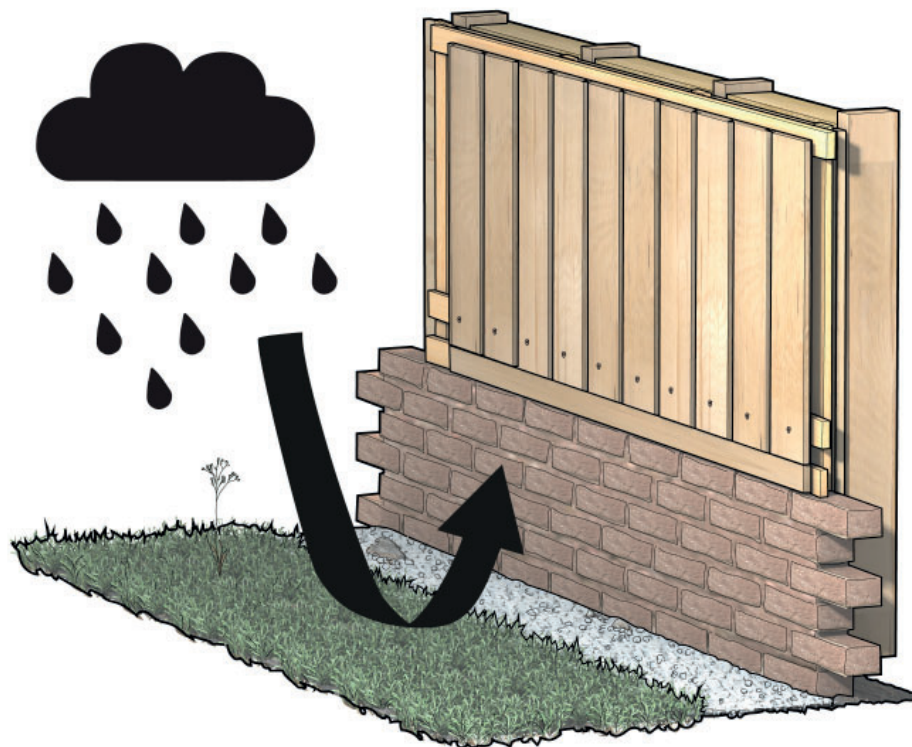
1. Bevestig de geprofileerde houten delen aan de uiteinden met één RVS ringnagel of schroef (lenskop of bolkop) per steunpunt op minimaal 50 mm uit het einde om kopscheuren te voorkomen. Bij kleinere eindafstanden, gemodificeerd hout en hardere houtsoorten is het aanbevolen om de gaten voor te boren. Bij tussensteunpunten wordt bij voorkeur één of twee bevestigingsmiddelen per regel toegepast, afstand tot de randen minimaal 15 mm.
2. Houd rekening met eventueel zwellen van de delen en breng deze daarom met een speling van 3-4 mm in de breedte aan.
3. Laat bij aansluitingen met andere constructieonderdelen en tussen gevelbekledingsprofielen circa 7-10 mm ruimte vrij.



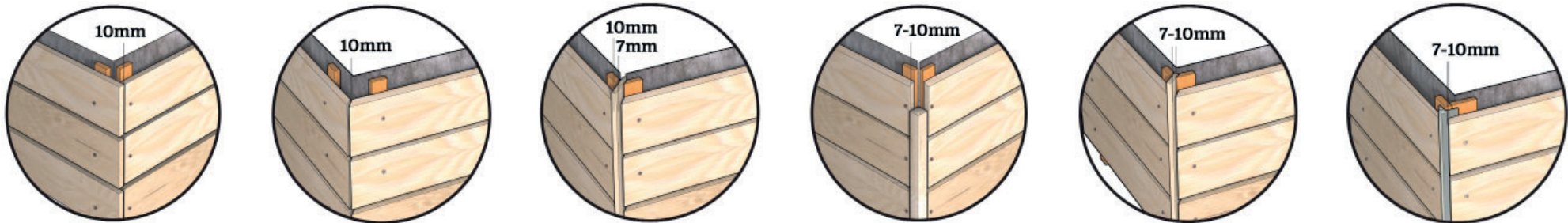
Bij stuiknaden 7-10 mm ruimte vrijhouden tussen de delen anders gaat de houten delen elkaar verdrukken en bol staan.

4. Houd bij de beëindiging aan de onderzijde van de gevelbekleding een afstand van minimaal 200 mm, maar liever 300 mm, tussen het hout en het maaiveld om opspattend vocht en vuil te voorkomen. Bij harde, vlakke afwerkingen kan vocht en vuil zelfs hoger opspatten. Het gebruik van een grindkoffer wordt daarom aanbevolen. Indien gewenst kunnen onder de 300-500 mm extra duurzame delen worden toegepast, die bovendien gemakkelijk te vervangen zijn.
5. Voorkom inwatering in de kopse kant van het hout van verticaal aangebrachte gevelbekledingsprofielen, door het toepassen van een houtsealer, afschuining of een Z-profiel. Houd bij het toepassen van afdekprofielen rekening met de benodigde ventilatieruimte.
6. De onderste regel of kopse kanten aan de onderzijde naar binnen toe afschuinen, zodat er een afdruiprand ontstaat.
7. Schuin de profielen af bij stuiknaden van verticaal aangebrachte gevelbekleding, waardoor er een afdruiprand ontstaat. Houd bij stuiknaden tussen profielen een ruimte van circa 7-10 mm vrij.

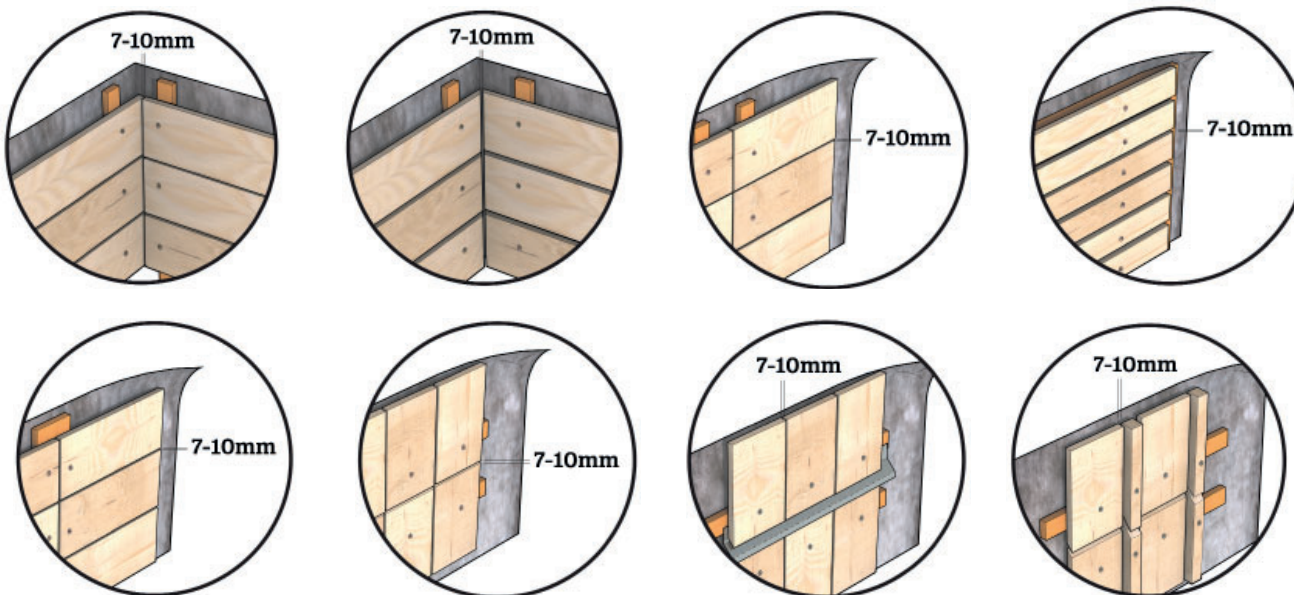
Laat tussen hout en het maaiveld meer dan 300 mm afstand. Bij voldoende afstand tussen hout en maaiveld blijft het hout vrij van opspattend vocht en vuil.



Voorbeeld details voor buitenhoeken



Voorbeeld details voor binnenhoeken



05 Afwerking & onderhoud

Niet alle geveldelen hebben een afwerking nodig. Duurzame en stabiele houtsoorten kunnen zonder afwerksysteem worden gebruikt. Deze profielen zullen dan door de invloed van weer en wind vergrijzen. De mate en snelheid van vergrijzing kan sterk variëren.

Vergrijzing

Houtsoorten zoals Western Red Cedar, Californian Redwood en diverse duurzame loofhoutsoorten (klasse 1 of 2) zijn geschikt voor gevels die men wil laten vergrijzen. Ook verduurzaamd en gemodificeerd hout kunnen onbehandeld blijven. Tijdens het proces van vergrijzing ontstaat er kleurverschil en lichte scheurvorming aan het oppervlak. Voor een gelijkmatige vergrijzing is het aan te raden om hout met een minimale dikte van 19 mm te gebruiken en de gevel gelijkmatig en voldoende aan weerselementen bloot te stellen. Dakoverstekken en andere beschuttingsen beschermen afgewerkt hout, maar worden afgeraden bij gevelbekleding die men wil laten vergrijzen. In dit geval kan men beter kiezen voor een afwerking met een beitsysteem dat de gewenste (zilver)grijze kleur geeft.

In een boomrijke omgeving en op de noordzijde van gebouwen verloopt de vergrijzing zelden fraai. Hoewel Lariks soms onafgewerkt wordt toegepast, wordt geadviseerd om Lariks te verduurzamen of minimaal rondom te voorzien van een semi-transparante beits. Beste kans op egaal vergrijzen:

- (Zuid)westgevel
- Gelijkmatige blootstelling aan zon, regen en luchtbeweging
- Voldoende ventilatie achter de gevelbekleding
- Egale gevel zonder uitstulpingen, overstekken en dergelijke
- Glad oppervlak (geschaafd, bij Western Red Cedar)
- Halfhouts rabat, channel siding of open gevelbekleding





Onderhoud

Werk de kopse kanten van het hout goed af en voorkom vooral bij dekkende verfsystemen dat er opstaande vezels door de filmlaag heen steken.

Onderhoudsaspecten

- Het tijdig plegen van onderhoud heeft een belangrijke invloed op de levensduur en onderhoudskosten
- Pleeg onderhoud volgens de adviezen en richtlijnen van uw verfleverancier
- De mate van veroudering verschilt per situatie en is afhankelijk van veel factoren (blootstelling aan weer en wind, type oppervlak, afwerking, houtsoort, detaillering, ventilatie, profilering enzovoorts)
- Controleer regelmatig de staat van de afwerking op gebreken en herstel waar nodig
- Breng op tijd een nieuwe toplaag aan. Bij semi-transparante afwerklagen de nieuwe laag aanbrengen vóór het hout vergrijst. Dat scheelt veel (schuur)werk
- Let erop dat de onderhoudslaag is afgestemd op de oorspronkelijke afwerking. Dit geldt ook voor het afstemmen van een eventuele nieuwe grondlaag en verdere afwerklagen. De verfspecialist of fabrikant kan u daarover informeren
- Voorkom dat hout in contact komt met grond
- Controleer regelmatig de ventilatieopeningen
- Verwijder eventueel aanwezige algengroei met water en een borstel. Er zijn voor onbehandeld hout ook speciale algverwijderaars in de handel.

Meer informatie

Ga voor meer informatie over hout- en houttoepassingen naar HouthandelOnline.nl en bekijk publicaties en andere artikelen die verkrijgbaar zijn.

Copyright

Deze technische informatie is afkomstig uit een publicatie van Centrum Hout (www.centrum-hout.nl). Centrum Hout heeft een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij het opstellen van de opgenomen gegevens, maar is niet verantwoordelijk voor eventuele onjuiste informatie. De gebruiker aanvaardt daarvoor het risico.

Technische ondersteuning

Voor algemene of specifieke technische vragen kunt u altijd vrijblijvend contact opnemen met HouthandelOnline.nl. Onze technische specialisten zijn er voor u:

Westrak 57, 1771SR Wieringerwerf
info@houthandelonline.nl
www.houthandelonline.nl
Tel. 0226 744226

HouthandelOnline.nl stelt professionele eisen aan zichzelf en de informatie is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Toch kan het gebeuren dat de communicatiemiddelen onvolledige informatie bevatten. HouthandelOnline.nl en haar werknemers zijn niet aansprakelijk voor onjuiste informatie. HouthandelOnline.nl is niet aansprakelijk voor enige schade, direct of indirect, welke is ontstaan door of verband houdend met toepassing van de geleverde informatie. De informatie verkregen met behulp van HouthandelOnline.nl dient ter indicatie. Voor exacte berekeningen dient u altijd een constructeur te raadplegen.



Heeft u nog vragen?

Ga naar de website of neem contact op!

