accoya®

ACCOYA®

Houtinformatiegids V3.9

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

1 INLEIDING

Over deze richtlijnen

Welkom bij de Accoya Houtinformatiegids. Dit document is geschreven voor professionals die Accoya hout willen gebruiken voor het maken van mooie, betrouwbare en bijzonder duurzame eindproducten. De gids geeft de beste werkwijzen en aanbevelingen voor de behandeling en het gebruik van Accoya hout.

Deze gids is gebaseerd op de huidige stand van de techniek, zonder uitputtend te willen zijn en is opgesteld als onderdeel van het ondersteunende informatiepakket bij het “Accoya Garantiecertificaat”.

Bovendien organiseert Accsys een opleidingsprogramma voor 'Approved Manufacturer'. We moedigen alle verwerkers die Accoya willen gebruiken aan om deel te nemen aan dit trainingsprogramma.

Mocht u geïnteresseerd zijn in meer informatie of advies nodig hebben, neem dan gerust contact met ons op via uw lokale vertegenwoordiger of stuur een e-mail naar: **verkoop@accoya.com**

Dit is versie 3.9 van de Accoya Houtinformatiegids. Bezoek: www.accoya.com voor de meest actuele versie van deze gids.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

2 ACCOYA HOUT EIGENSCHAPPEN

Accoya-hout wordt sinds 2007 commercieel geproduceerd, aanvankelijk in kleine hoeveelheden, maar daarna in grotere volumes met de groeiende waardering van producenten en architecten voor de eigenschappen ervan. De goedkeuring is zodanig uitgebreid dat het gebruik in een hele reeks buitentoepassingen inmiddels gestegen is naar bijna 350.000 m3 wereldwijd. Accoya heeft gezorgd voor een belangrijke ontwikkeling in houttechnologie die een consistente aanvoer van duurzaam, dimensiestabiel en betrouwbaar hout mogelijk maakt.

De goede prestaties van Accoya hout zijn uitgebreid onderzocht en herhaaldelijk aangetoond. Accoya heeft eigenschappen die de meest duurzame houtsoorten overtreffen. Accoya wordt vervaardigd door hout uit duurzaam beheerde bossen te modificeren zonder toevoeging van giftige stoffen.

Onderzoeksresultaten over Accoya worden in detail besproken in de "Overzicht onderzoeksresultaten brochure".

HOOFDEIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN

- ZEER STABIEL
- ZEER DUURZAAM
- IDEAAL VOOR COATINGS
- UITSTEKEND TE VERWERKEN
- NIET GIFTIG
- ZACHT VOOR BLOTE VOETEN
- NATUURLIJK HOUT
- DUURZAAM INGEKOCHT
- LAGE CO_2 UITSTOOT
- INSECTEN-BESTENDIG
- 100% RECYCLEBAAR
- LAGE MILIEU-IMPACT

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

2 ACCOYA HOUT EIGENSCHAPPEN TECHNISCHE GEGEVENS

2.1 Uiterlijk

Accoya wordt standaard geleverd als ruw bezaagd en/of gevingerlast hout in verschillende maten en kwaliteiten.

Via onze website **www.accoya.com** is een informatieblad beschikbaar met de leverbare afmetingen.

Meer informatie over fabrikanten van eindproducten en distributeurs van Accoya zijn te vinden op: www.accoya.com/nl/accoya-kopen/

2.2 Materiaaleigenschappen

Deze tabel toont de gemiddelde waarden van Accoya hout van radiata pine. Deze gegevens zijn afkomstig uit officiële testrapporten van onafhankelijke testinstituten in Europa, de Verenigde Staten, Australië en Nieuw-Zeeland. Meer informatie over testen en eigenschappen op bredere schaal is te vinden in de "Overzicht Onderzoeksresultaten" brochure, beschikbaar via onze website **www.accoya.com**

Eigenschap	Testmethode	Waarde
Duurzaamheid	EN 113 (EN84), ENV 807 en EN 252	Klasse 1
Dichtheid	65% rv, 20°C	515 ± 80 kg/m³
Krimp (gem)	ISO 4469	
Nat naar 65% rv, 20°C	Radiaal Tangentiaal	0,4% 0,8%
Nat naar ovendroog	Radiaal Tangentiaal	0,7% 1,5%
Evenwichtsvochtgehalte	65% rv, 20°C	3 – 5%
Warmtegeleidings-coëfficiënt	EN 12667	0,12 W/m K
Janka-hardheid	ASTM D143	Side 4.100 N End 6.600 N
Brinell-hardheid	EN 1534	2,4 kgf/mm² 24 N/mm²

***Wat is Duurzaamheidsklasse 1?** De weerstand van hout tegen rot en aantasting wordt gemeten op een schaal van 1 tot 5, waarbij 1 het meest duurzaam is. De voorlopige duurzaamheidsklasse kan worden bepaald in een 16 weken durende petrischaaltest (EN113). De officiële duurzaamheidsklasse kan alleen worden bepaald op basis van langdurige, in-situ duurzaamheidstests (EN252). De resultaten tonen aan dat veel houtsoorten onvoldoende kunnen presteren in EN252. Accoya bereikt duurzaamheidsklasse 1 in zowel EN113 als EN252. Aangezien in de VS geen duurzaamheidsklasse bestaat, is Accoya getest naast andere duurzame houtsoorten, waaronder hoge kwaliteit (FEQ) Birmese teak, sapele mahonie en western red ceder. Deze vijf jaar durende grondcontacttest, in overeenstemming met de AWPA E9-normen, werd uitgevoerd door een onafhankelijk laboratorium op hun testlocatie in Gainesville, Florida. Accoya presteerde beter dan alle geteste duurzame houtsoorten. Raadpleeg de Accoya Overzicht onderzoeksresultaten-brochure op www.accoya.com voor meer informatie.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

2 ACCOYA HOUT EIGENSCHAPPEN TECHNISCHE GEGEVENS

2.3 Mechanische eigenschappen

Het Accoya-acetyleringsproces verbetert de hardheid en druksterkte aanzienlijk. Accoya heeft een algemene bouwgoedkeuring van het Duitse Instituut voor Bouwtechnologie (DIBt voor dragende structurele toepassingen toegekend gekregen. Deze DIBt-goedkeuring kwalificeert de sterkteklasse van A1 en A2 massief Accoya-hout op basis van het Europese sterkteklassensysteem van C-klassen (EN 338).

De Accoya A1-kwaliteit is geclassificeerd als sterkteklasse C22 en Accoya A2-kwaliteitals C16 (zie nevenstaande tabel. De goedkeuring is van toepassing op Accoya hout in de breedtes 100 mm tot 250 mm met een dikte van 25 mm tot 100 mm, en kan zowel plat als rechtop worden gebruikt. De sterkteklassen C22 en C16 komen veel voor bij constructief hout, dat gemaakt is van Europees naaldhout.

Vervolg op pagina 6...

Eigenschap Sterkte [N/mm2]		Karakteristieke warden voor de sterkteklasse: C16 (A2 kwaliteit)	C22 (A1 kwaliteit)
Buigsterkte	$f_{m,k}$	16	22
Treksterkte			
Langs richting	$f_{t,0,k}$	10	13
Dwars richting	$f_{t,90,k}$	0,5	0,5
Druksterkte			
Langs richting	$f_{c,0,k}$	17	20
Dwars richting	$f_{c,90,k}$	2,2	2,4
Afschuifsterkte	$f_{v,k}$	1,8	2,4
Stijfheid [kN/mm²]			
Gem. E-modulus langs	$E_{0,mean}$	8	10
5% E-modulus langs	$E_{0,05}$	5,4	6,7
Gem. E-modulus dwars	$E_{90,mean}$	0,27	0,33
Gem. afschuifmodulus	G_{mean}	0,5	0,63
Dichtheid [kg/m³]			
Dichtheid	0_k	310	340
Gemiddelde dichtheid	P_{mean}	370	410

NB: Karakteristieke waarden worden gebruikt in constructieve classificatie en vermeld als het gemiddelde minus twee maal de standaarddeviatie.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

2 ACCOYA HOUT EIGENSCHAPPEN TECHNISCHE GEGEVENS

De standaard veiligheidsfactoren voor houtontwerp (kdef, kmod) zoals gegeven in EN 1995-1 werden in het DIBt-testprogramma als geschikt aangemerk. Accoya-hout kan met RVS spijkers, klemmen, houtschroeven, pluggen en bouten aan een houten onderconstructie worden bevestigd. Voor niet voorgeboorde gaten moeten de minimale afstand en de rand / eindafstand (EN 1995-1-1, tabel 8.2) in overeenstemming zijn met hout met een dichtheid tussen 420 en 500 kg/m³.

2.4 Karakteristieke waarden voor sterkteklassen

De bepalende eigenschappen van een hout sterkteklasse zijn sterkte, stijfheid en dichtheid.
De waarden genoemd in EN 338 zijn zogenaamde karakteristieke waarden van de materiaaleigenschappen. Om veiligheidsredenen zijn dit drempelwaarden waar minimaal 95% van de stukken hout aan zullen voldoen. Daarom zijn deze waarden lager dan de gemiddelde waarden die gewoonlijk worden gerapporteerd voor hout. Gemiddelde waarden van mechanische eigenschappen mogen niet worden gebruiktvoor constructieve berekeningen. Bij het ontwerpen worden de karakteristieke waarden gedeeld door een materiaalfactor en vermenigvuldigd met de factoren voor klimaat, belastingduur en balkhoogte (EN 1995-1-1).

Accoya hout in B-kwaliteitis op geen enkele manier op sterkte gesorteerd en valt niet onder de reikwijdte van het DIBt onderzoek of de certificering.

2.5 Rest azijnzuur

Veel duurzame houtsoorten bevatten van nature een hoeveelheid zuur. Accoya bevat een kleine hoeveelheid azijnzuur als rest uit het acetylatieproces. Aangezien azijnzuur compatibiliteitsproblemen kan veroorzaken met coatings, lijm, afdichtingen en bevestigingsmaterialen, wordt dit gehalte gemeten als onderdeel van het kwaliteitscontroleproces van Accoya hout en binnen het door KOMO® goedgekeurde kwaliteitssysteem. Individuele batches worden alleen verkocht als het restniveau aan azijnzuur binnen de volgende specificatie blijft:

- Gemiddelde rest azijnzuur van monsters ≤ 1,0% (massa/massa ovendroog hout) Gemiddelde rest azijnzuur van monsters ≤ 1,0% (massa/massa ovendroog hout)
- Maximale rest azijnzuur van individuele monsters ≤ 1,8%

Hoewel de resthoeveelheid azijnzuur gecontroleerd wordt, zal vers gezaagd Accoya altijd enigszins zuur ruiken. Een deel van het resterende azijnzuur zal oplossen in door Accoya opgenomen water. In deze natte omstandigheden zal het Accoya hout daarom een pH-waarde hebben tussen 4 en 5,5. Bij deze waarden kan een breed scala aan coatings, lijmen, bevestigingen en andere producten worden gebruikt met Accoya. Raadpleeg de toepasselijke secties voor elk van deze producten in deze gids.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

2 ACCOYA HOUT EIGENSCHAPPEN TECHNISCHE GEGEVENS

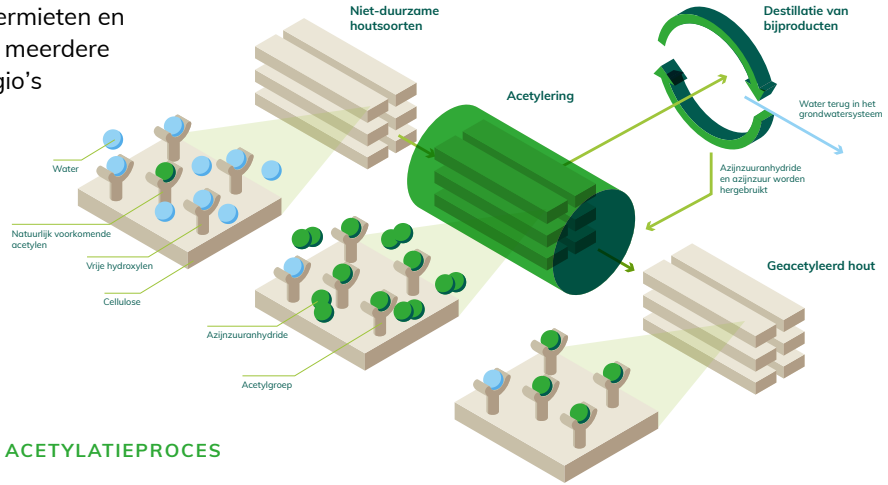
2.6 Acetyleren en Duurzaamheid

Accoya hout is door en door gemodificeerd, dus niet alleen aan het oppervlak. De hele celwand is gewijzigd zodat het vocht afstoot, waardoor de ruimte voor gebonden water en daardoor zwelling en krimp sterk wordt verminderd. Deze versteviging van de structuur geeft op zijn beurt een uitstekende bescherming en blijvende sterkte, zelfs als het nat wordt.

Door het wijzigen van de houtstructuur wordt deze opgeschoond om hem zijn unieke stabiele, duurzame en inerte eigenschappen te geven met een hoge thermische isolatie, die allemaal bijdragen aan het leveren van continu hoge prestaties. Accoya-hout presteert in de meest veeleisende omgevingen en leent zich zelfs voor een zwarte coating.

De kwaliteit van modificatie van elke geproduceerde batch wordt gecontroleerd door een reeks geavanceerde en bewezen tests die plaatsvinden in de laboratoria van Accsys Technologies. Deze aanpak van kwaliteitscontrole wordt regelmatig onafhankelijk gecontroleerd door organisaties uit Nederland, Verenigde Staten en Frankrijk. Alle audits omvatten fabrieksbezoeken en destructieve tests door de certificatie-instelling. Zo wordt een consistente kwaliteit en prestatie in overeenstemming met vastgestelde normen gegarandeerd. Accoya hout voldoet altijd aan de eisen van duurzaamheidsklasse 1 voor gebruiksklassen 1-4 in overeenstemming met EN 350-1 en EN 335-1. Zie paragraaf 2.8 voor meer informatie.

Accoya hout heeft aantoonbare verbeterde prestaties in bestandheid tegen verschillende soorten schimmels, termieten en insecten, bewezen in meerdere tests en in tal van regio's wereldwijd.



ACETYLATIEPROCES

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

2 ACCOYA HOUT EIGENSCHAPPEN TECHNISCHE GEGEVENS

2.7 Classificatie van de natuurlijke weerstand van hout tegen houtaantastende schimmels

Accoya hout is zoutbestendig en kan worden gebruikt in de buurt van zout water (bijvoorbeeld als jachthaventerras en promenade). Permanente onderdompeling van Accoya hout in zout en brak water (bijvoorbeeld palen) wordt niet aanbevolen omdat de acetyleringsbehandeling niet gegarandeerd is voor weerstand tegen paalworm en andere mariene organismen. Accoya hout is echter al meer dan een decennium getest in de wateren van Noord-Europa en voor die regio is een levensduur van 10 jaar vastgesteld. Aan de kust van de Amerikaanse Stille Oceaan zijn sinds 4 jaar testen gaande, zonder dat een aantasting geconstateerd is.

Accoya hout is gegarandeerd voor 50 jaar bovengronds en 25 jaar in contact met de grond en onderdompeling in zoet water. Een exemplaar van de garantiebepalingen is beschikbaar via de pagina over garanties van onze website **www.accoya.com**

Duurzaamheids klasse	Omschrijving
1	Zeer duurzaam
2	Duurzaam
3	Matig duurzaam
4	Weinig duurzaam
5	Niet duurzaam

2.8 Duurzaamheidsgebruiksklassen

De EN 335 geeft algemene definities van gebruiksklassen voor verschillende gebruiksomstandigheden en is relevant voor massief hout en op hout gebaseerde producten. Accoya hout is geschikt voor gebruiksklassen 1-4 zoals gedefinieerd in deze standaard.

Vervolg op pagina 9...

Gebruiksklasse	Gebruiksomstandigheden	Bevochtiging	Houtvochtgehalte
1	Geen grondcontact, beschut en droog	Permanent droog	Permanent droog < 20%
2	Geen grondcontact, beschut met weinig kans om nat te worden	Incidentele blootstelling aan vocht	Incidentele, kortstondige blootstelling >20%
3	Geen grondcontact, onbeschut bij alle weersomstandigheden	Regelmatige blootstelling aan vocht	Regelmatig kortstondige blootstelling >20%
4	Grondcontact	Permanente blootstelling aan vocht of onderdompeling in zoet water	Permanente blootstelling aan water >20%
5	Contact met zout water of zones met zout spatwater[1]	Permanente blootstelling aan brak water	Permanente blootstelling aan zout water >20%

[1] Accoya is goedgekeurd voor gebruik in zones met zout spatwater, bijvoorbeeld bij aanlegsteigers. Accoya is ook geschikt voor volledige onderdompeling in zout water, maar de garantie dekt geen aantasting door mariene organismen.

INHOUD

1 Inleiding 2
2 Accoya eigenschappen 3
3 Transport en opslag 13
4 Houtvochtgehalte 16
5 Bewerken 18
6 Verlijmen 24
7 Contact met andere materialen 28
Metalen 29
Overige materialen 32
8 Verwering 35
9 Coatings 43
10 Brandgedrag 50
11 Contact 53

2 ACCOYA HOUT EIGENSCHAPPEN TECHNISCHE GEGEVENS

De AWPA-standaard U-1 beschrijft gebruiksklasses, omstandigheden en typische toepassingen. Accoya-hout is geschikt voor gebruiksklassen UC1 – UC4A in deze norm.

Gebruiksklasse	Onderhoudsvoorwaarden	Gebruiksomstandigheden	Typische toepassingen
UC1 Binnen, droog	Interieurbouw, bovengronds, droog	Voortdurend beschermd tegen weersinvloeden of andere vochtbronnen	Interieurbouw en meubilair
UC2 Binnen, vochtig	Interieurbouw, bovengronds, vochtig	Beschermd tegen weersinvloeden, maar kan onderhevig zijn aan vocht	Interieurbouw, dorpelplaten
UC3A Bovengronds, beschermd	Buitenconstructie, bovengronds, afgewerkt en goede waterafloop	Blootgesteld aan alle weersomstandigheden, inclusief periodieke bevochtiging	Geverfd freeswerk, gevelbekleding, boeiboorden
UC3B Bovengronds, blootgesteld	Buitenconstructie, bovengronds, niet afgewerkt of slechte waterafloop. Exclusief bovengrondse toepassingen met grond-contact belasting	Blootgesteld aan alle weersomstandigheden, inclusief periodieke benatting, maar met voldoende luchtcirculatie zodat hout gemakkelijk kan drogen	Terrasplanken, balustrades, latten en balken voor steigers en zoetwaterkades, hekpalen, onafgewerkt freeswerk
UC4B In contact met de grond, zwaar belast	In contact met de grond of met zoet water. Kritische onderdelen of onderdelen die moeilijk te vervangen zijn	Blootgesteld aan alle weersomstandigheden, inclusief continue of langdurige bevochtiging, kan een hoog vervalpotentieel onder meer zout spatwater bevatten	Houten funderingen, gezaagde tuinbouwpalen

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

2 ACCOYA HOUT EIGENSCHAPPEN TECHNISCHE GEGEVENS

2.9 Vergelijking dimensie stabiliteit

Accoya hout heeft een superieure maatvastheid in vergelijking met andere van nature duurzame houtsoorten, zowel in radiale als tangentiële richting (nevenstaande tabel).

Dit biedt voordelen op de korte en lange termijn. Accoya blijft op korte termijn stabiel tijdens de verwerking. Op middellange termijn blijft timmerwerk maatvast en beweegt het niet wanneer de omgevingscondities na montage veranderen.

Op de lange termijn blijven terrasplanken vlak, stabiel rond bevestigingen en vrijwel zonder splinters. Gevelplanken en lamellen behouden hun strakke en gladde uitstraling. Gecoate producten profiteren van de stabiliteit van de plank, waardoor de coating minder wordt belast en onderhoud langer uitgesteld kan worden.

KRIMP VAN GROEN(NAT) TOT OVENDROOG

Houtsoort	Karakteristieke waarden Radiaal	Tangentiaal	Gegarandeerd maximum[5]
Accoya (geacetyleerd radiata pine)[4]	**0.8%**	**1.6%**	**2.5%**
Douglasspar[1]	4.8%	7.6%	-
Ipe[1]	6.6%	8.0%	-
Kebony[3]	1.4%	2.5%	-
Meranti[1]	3.0%	6.6%	-
Merbau[1]	2.7%	4.6%	-
Radiata pine[4]	3.4%	7.9%	-
Sapel-mahonie[1]	4.6%	7.4%	-
Siberisch lariks2	4.0%	9.0%	-
Teak (hoge kwaliteit (FEQ) Birmees)[1]	2.5%	5.8%	-
Thermisch gemodificeerd essen[3]	2.3%	4.0%	-
Western red cedar[1]	2.4%	5.0%	-

[1] Wood Handbook, USDA Forest Products Laboratory. Metingen: groen tot ovendroog
[2] Rosenfeld Kidson – Species Fact Sheet Larix sibirica
[3] Interne testen Accsys
[4] Dimensie stabiliteit van Accoya hout onder verschillende vochtomstandigheden, SHR-rapport 6.322
[5] Accoya hout garantiecertificaat

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

2 ACCOYA HOUT EIGENSCHAPPEN TECHNISCHE GEGEVENS

2.10 Uitzetting en krimp

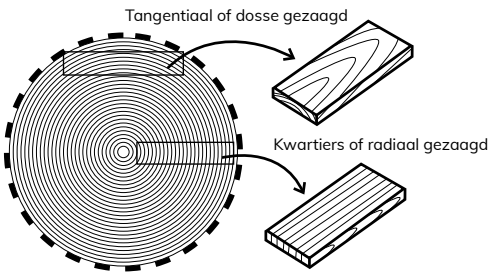
De nevenstaande tabel toont de gemiddelde werking van groene (doorweekte) tot ovendroge planken met een werkende breedte van 145 mm.

De verbeterde maatvastheid van Accoya hout zorgt vaak voor:

- Bredere planken zonder overmatig schotelen
- Kleinere openingen tussen terrasplanken
- Open blijven van voegen tussen terrasplanken bij doorweking in de wintermaanden

Bij de montage van Accoya producten moet echter wel rekening worden gehouden met de verwachte uitzetting.

Soort	Karakteristieke waarden Radiaal gezaagd (mm)	Tangentieel gezaagd (mm)	Garantie Maximaal (mm)
Accoya (Geacetyleerd radiata pine)	1.0	2.2	3.6
Douglas fir	7.0	11.0	-
Ipe	9.6	11.6	-
Kebony	2.0	3.6	-
Meranti	4.4	9.6	-
Merbau	3.9	6.7	-
Radiata pine	4.9	11.5	-
Sapeli-mahonie	6.4	10.7	-
Siberisch lariks	5.8	13.1	-
Teak (Birmese FEQ)	3.6	8.4	-
Thermisch gemodificeerd as	3.3	5.8	-
Western red cedar	3.5	7.3	-



INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

2 ACCOYA HOUT EIGENSCHAPPEN TECHNISCHE GEGEVENS

2.11 Ontwerp en toelaatbare uitzetting

Accoya hout is bijzonder dimensiestabiel, maar dat betekent niet dat er helemaal geen beweging mogelijk is. Vochtigheidswijzigingen kunnen lichte krimp of uitzetting veroorzaken, en hiermee moet rekening gehouden worden bij het ontwerp en de installatie. Onder extreme omstandigheden zijn de maatvastheidsafwijkingen in **paragraaf 2.10** toelaatbaar. De voorschriften die in montagehandleidingen worden beschreven voor dimensiestabiliteit van gewone houtproducten, zijn ruim toereikend voor Accoya hout.

De Accoya Specificaties Houtkwaliteit vermeldt de maximaal toegestane vormtolerantie voor de ruw gezaagde Accoya planken. De dimensiestabiliteit van Accoya zorgt ervoor dat het bestand is tegen vervorming in alle behalve de zwaarste toepassingen.

Traditionele benaderingen, zoals speciaal ontworpen onderdelen, zijn misschien niet perse nodig, maar zullen wel de prestaties verbeteren in bijzonder zwaar belaste toepassingen zoals grote, zwart geverfde deuren.

Neem contact op met uw lokale Accsys vertegenwoordiger voor specifieke informatie over dimensiestabiliteit en risico op vervorming.

2.12 Stroefheid

De stroefheid van houten (terras of vlonder) planken is sterk afhankelijk van verschillende factoren zoals verweringsgraad, oppervlakte-profilering, coating, natheid van de planken en onderhoud – d.w.z. de aanwezigheid van een biofilm van bacteriën, schimmels en algen. Testmethoden variëren sterk over de hele wereld (zelfs binnen Europa) en slechts een paar landen hebben officiële eisen met betrekking tot de stroefheid van vloeroppervlakken.

De meest voorkomende stroefheidsmetingen worden uitgevoerd op nieuwe, ongebruikte planken in natte en droge toestand:

- De meeste droge terrasplanken kunnen als voldoende stroef worden beschouwd.
- In natte toestand neemt de stroefheid van terrasplanken af met ongeveer 35% in vergelijking met droge omstandigheden en worden daarom als gladder beschouwd.
- Zorgen voor een gemakkelijke afvoer van water en ventilatie onder de planken is daarom belangrijk.
- Een locatie in de schaduw heeft ook invloed op de droogtijd van de planken.
- Als terrasplanken gecoat zijn, zijn beitsen beter geschikt voor wat betreft stroefheid dan oliën, hoewel dat sterk afhankelijk is van het specifieke coatingsysteem en het schoonmaakonderhoud.
- Niet geprofileerde oppervlakte (groeven) bij terrasplanken hebben een hogere wrijvingsweerstand dan geprofileerde oppervlakken en zijn daarom minder glad.

Over het algemeen zijn de resultaten voor Accoya hout vergelijkbaar met niet-gemodificeerde houtsoorten met dezelfde oppervlaktespecificaties (inclusief afmetingen, profieldetails, oppervlakteafwerking en de aanwezigheid van water en/of biofilm). Neem voor meer informatie over de stroefheid van Accoya houten terrasplanken contact op met uw lokale Accsys Technologies vertegenwoordiger.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

3 TRANSPORT EN OPSLAG

3.1 Accoya hout pakketten

Al het Accoya hout ondergaat een controle voordat het de fabriek verlaat. Accoya hout wordt met bindband samengebonden tot gelabelde pakketten, elk voorzien van een uniek nummer. De pakketten worden ter bescherming tegen stof verpakt in papier – deze verpakking is niet watervast. Accsys Technologies levert Accoya hout in ruw gezaagde afmetingen, droog en klaar voor gebruik (houtvochtgehalte gemiddeld <4%).

De ontvanger op het afleveradres moet zorgen dat de pakketten Accoya hout zorgvuldig worden gelost, bij voorkeur met behulp van een heftruck of een ander apparaat met een pallethefinrichting.

3.2 Transport

Om schade te voorkomen moeten producten die gemaakt zijn van Accoya voorzichtig getransporteerd worden. Vooral de bescherming van voegen, verbindingen, uitstekende profieldelen en hang- en sluitwerk is belangrijk. Om te voorkomen dat Accoya water opneemt tijdens het transport en opslag op de bouwplaats is het raadzaam om Accoya te bedekken met een ademende verpakking, een zogenaamde dampdoorlatende folie.

3.1 VERPAKKING

3.4 ACCOYA BUNDEL LABEL MET AFMETINGEN, KWALITEIT, BUNDELNUMMER EN HOEVEELHEDEN.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

3 TRANSPORT EN OPSLAG

3.3 Opslag

Accoya hout dat verder bewerkt, gelijmd of geverfd moet worden, moet zorgvuldig worden opgeslagen (bij voorkeur horizontaal) in een afgesloten en goed geventileerde opslagplaats, zodat het geen water/vocht kan opnemen. Zie **hoofdstuk 4** voor uitleg over hoe u kunt bepalen of Accoya overmatig water bevat en over het drogen ervan.

Onderdelen van Accoya hout kunnen met lange tussenpozen bewerkt worden alvorens te assembleren. Anders dan bij de meeste houtsoorten zijn veranderingen in afmeting en vorm van Accoya door de zeer goede dimensiestabiliteit minimaal. Het is dus mogelijk om vooraf het hout te bewerken in plaats van een strak schema aan te moeten houden bij machinaal bewerken en assembleren.

Directe blootstelling aan water en een veranderend klimaat (temperatuur en relatieve luchtvochtigheid) moet wel voorkomen worden. Ook is de oppervlakte-energie het gunstigst bij net bewerkt materiaal en geeft dit de beste resultaten bij coaten en verlijmen. Net als bij andere houtsoorten wordt aangeraden het product op de bouwplaats tenminste 10 cm boven verharde ondergronden 30 cm boven een onverharde ondergrond op te slaan. Het wordt nadrukkelijk aangeraden om plastic zeilen te gebruiken ter bescherming tegen regen. Zorg wel voor voldoende ventilatie onder het zeil om schimmelvorming te voorkomen.

Houd er bij de opslag van (onbewerkt) Accoya rekening mee dat de bundels ten minste iedere 1,2 m ondersteund moeten worden, in lijn met de lataftekeningen in de bundel.

Bij bundels die op elkaar gestapeld opgeslagen worden, moeten de ondersteuningen en stickers zijn uitgelijnd om ervoor te zorgen dat de drukoverdracht geen onnodige spanning op de planken of balken veroorzaakt.. De opslag van bundels bewerkte producten (bijv. gevelplanken) moet horizontaal gebeuren, en ten minste iedere 800 mm ondersteund worden, met een minimum van 3 ondersteuningen. Ook hier moeten gestapelde bundels qua ondersteuning op elkaar uitgelijnd zijn.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	15
5	Bewerken	17
6	Verlijmen	23
7	Contact met andere materialen	27
	Metalen	28
	Overige materialen	30
8	Verwering	33
9	Coatings	41
10	Brandgedrag	48
11	Contact	51

3 TRANSPORT EN OPSLAG

3.4 Traceerbaarheid

Accoya-hout is te herkennen aan de verpakkingslabels, met daarop de logo's van Accoya. Bovendien worden het batchnummer en de kwaliteit (A1 of A2) van de planken op de platte zijde van een plank geprint.

Het batchnummer dient per project te worden geregistreerd in het kader van de productieregistratie van een fabrikant. In geval van twijfel, zal Accsys de echtheid van het product verifiëren.

Bovendien is Accoya-hout over het algemeen door de bevoorradingsketen heen te traceren op basis van het 'Packing List' nummer (vrachtbrief). Het is daarom absoluut noodzakelijk om alle relevante documenten te bewaren. Deze tracking is ook noodzakelijk als u van plan bent producten aan te bieden met certificering voor duurzaam hout, zoals bijvoorbeeld FSC. Bij vragen, klachten of garantieclaims moeten het 'Packing List' nummer en batch/bundelnummer vermeld te worden.

3.5 Informatieverstrekking

Het kan van belang zijn om de opdrachtgever en/of andere partijen die de installatie uitvoeren, op de hoogte te stellen over het gebruik van Accoya in uw product. De informatie in deze gids, zoals bijvoorbeeld het correct opslaan van Accoya op het bouwterrein, geschikte bevestigingsmaterialen en gerelateerde onderwerpen, moet met hen gedeeld worden.

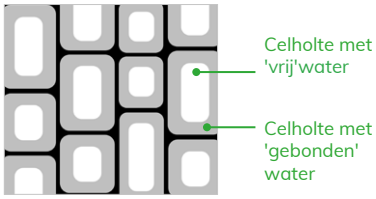
INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

4 HOUTVOCHTGEHALTE

Hout staat vocht af in een droge omgeving en neemt vocht op in een vochtige omgeving. Het vocht in hout kan twee vormen aannemen: 'vrij water' aanwezig in de celholtes (of lumina) en 'gebonden water' dat ingekapseld zit in de celwandstructuur.

Hoewel Accoya hout onder alle omstandigheden nauwelijks gebonden water bevat, wat zorgt voor veel van de zeer hoogwaardige eigenschappen, kan het wel vrij water bevatten (bijvoorbeeld door het niet effectief afdichten van de kopse kanten bij de fabricage van ramen of bij horizontale toepassingen). De kwaliteit van het eindproduct kan negatief beïnvloed worden door de aanwezigheid van te veel vrij water bij de verwerking; daarom is het van essentieel belang dat het vochtgehalte wordt bepaald voorafgaand aan verdere verwerking zoals lijmen of coaten als het vermoeden bestaat dat het hout nat geworden is. Daarom is het ook van belang om te zorgen voor een goede klimaatbeheersing en goede ventilatie om het houtvochtgehalte op geschikt niveau te houden. Met name in de ruwbouwfase als het gebouw nog veel vocht bevat.



VRIJ WATER ILLUSTRATIE

4.1 De initie

Zoals gebruikelijk is het vochtgehalte van hout, waarover in deze informatiegids wordt gesproken, de watermassa in het hout, uitgedrukt als een percentage van de massa van ovendroog hout.

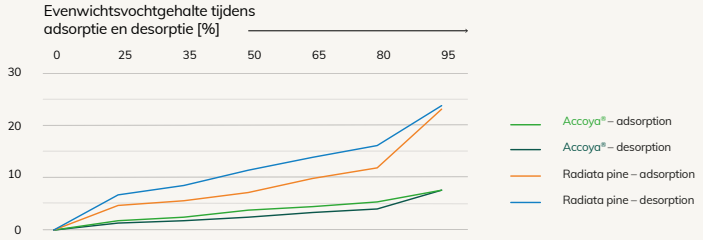
4.2 Houtvochtgehalte

Accsys verstuurt Accoya hout droog (vochtgehalte van het hout gemiddeld <4%). Hierdoor kan Accoya hout direct na levering worden verwerkt tot producten voor zowel binnen- als buitentoepassingen.

Het vochtgehalte van Accoya hout kan tot tussen 7 en 9% oplopen in een aanhoudend klimaat van 95% relatieve vochtigheid / 20°C. Als zodanig kunnen scheepstransporten, verladingen en klimaatwisselingen invloed hebben op het houtvochtgehalte.

Vochttoename of -verlies als gevolg van wisselende relatieve vochtigheid vindt met name plaats in de celwanden (gebonden vocht). Als het hout doornat wordt, wordt na het bereiken van de celwand-absorptielimiet het overtollige vocht als vrij water in de celwandholte (vezellumen) opgenomen.

Evenwichtsvochtgehalte bij wisselende relatieve vochtigheidsniveaus



INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

4 HOUTVOCHTGEHALTE

4.3 Meten van overtollig water

Het vochtgehalte van Accoya hout kan voorafgaand aan de bewerking niet nauwkeurig gemeten worden met de gangbare houtvochtmeters, omdat het vochtgehalte van het Accoya onder het meetbereik ligt. Met standaard vochtmeters kunt u echter wel de aanwezigheid van een overmaat 'vrij water' in Accoya hout vaststellen.

Voor zogenaamde elektrische vochtmeters (met pinnen) is geen specifieke Accoya instelling beschikbaar. Voor indicatieve metingen kan de instelling van radiata pine of een andere vuren houtsoort worden gebruikt. Gebruik bij capacitieve meters een waarde met een dichtheid van rond de 510 kg/m3. Een meting van een vochtgehalte van 8% of hoger kan wijzen op de aanwezigheid van 'vrij water'. Het hout dient dan te drogen voor het verder te bewerken, verlijmen of te coaten.

4.4 Waterabsorptie

Accoya hout absorbeert als gevolg van de celstructuur vooral veel water via de kopse kanten. Water kan diep opgezogen worden en het drogen van Accoya duurt langer dan bij de veel andere houtsoorten. Als het risico bestaat dat Accoya hout voorafgaand aan verdere bewerking langere tijd aan water is blootgesteld, moeten metingen op een overmaat aan vrij water worden uitgevoerd tot in de kern van het hout. Wees voorzichtig bij opslag van het hout en sluit de kopse kanten van geverfd hout goed af. Dit wordt verder besproken in **hoofdstuk 9** (coatings).

Een goed ontwerp en voor het doel geschikte methoden zijn essentieel bij gebruik en toepassing van Accoya. De mogelijkheid van binnendringend water moet worden overwogen en voorkomen door een goed ontwerp en correcte uitvoering, toegesneden op de montagelocatie, gelijk van toepassing zijn met eender welke houtsoort. Vermijd bijvoorbeeld waterophoping zoals bij horizontale oppervlakken, zorg voor voldoende ventilatie bij gevelbekleding en terrassen en breng een beschermende coating aan op ramen en buitendeuren.

PIN-TYPE VOCHTMETER

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

5 BEWERKEN

De bewerking van Accoya hout heeft geen invloed op haar unieke eigenschappen zoals de hoge duurzaamheid en dimensiestabiliteit. Dit komt doordat het hout tot in de kern gemodificeerd is en de behandeling niet kan uitlogen.

Accoya is gemakkelijk te bewerken en kan over het algemeen vergeleken worden met harde naaldhoutsoorten, zoals gele populier (zachtere loofhoutsoorten). Accoya is beter machinaal te bewerken dan naaldhoutsoorten als douglas, ceder en lariksen veel beter dan de meeste duurzame tropische hardhoutsoorten.

Er is geen speciaal gereedschap nodig voor standaard bewerkingen zoals afkorten, schulpen, schaven, frezen of boren. Omdat Accoya na bewerking een zeer glad oppervlak heeft en vezels naderhand nauwelijks opstaan, is het, afhankelijk van de vereiste coating, doorgaans niet nodig om Accoya voor verdere afwerking te schuren.

Tijdens het bewerken van Accoya hout kan een lichte azijngeur waargenomen worden. Met een goede afzuiging/ventilatie kan dit tot een minimum worden beperkt. Voor Accoya zijn gezondheids- en veiligheidstests uitgevoerd volgens diverse normen in verschillende regio's. Bij deze tests zijn geen problemen geconstateerd.

Net als bij andere houtsoorten met een hoger zuurgehalte (bijvoorbeeld Eiken en Western red cedar), moeten houtbewerkingsmachines en afzuigsystemen niet langdurig worden blootgesteld aan hoge vochtigheden in combinatie met zaagsel en spaanders om roestvorming te voorkomen. Controleer het houtvochtgehalte voorafgaand aan verdere bewerking (**hoofdstuk 4**). Het hout is geschikt voor bewerking bij een vochtgehalte van minder dan 8%.

Hou er ook rekening mee dat het trackingnummer, dat op de platte zijde van de Accoya-planken is afgedrukt (zie **paragraaf 3.4**), vóór verwerking moet worden geregistreerd.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

5 BEWERKEN

5.1 Zichtbare kwaliteit

Accoya hout is een kwalitatief hoogwaardig natuurlijk product dat de natuurlijke schoonheid, veelzijdigheid en charme biedt van de oorspronkelijke houtsoort. Accoya hout is verkrijgbaar in verschillende kwaliteitsspecificaties. Afhankelijk van de ingekochte houtkwaliteit, kunnen na bewerking bepaalde visuele defecten zichtbaar worden, die eerdere niet zichtbaar waren op het oppervlak van de gesorteerde planken. Het hout wordt verkocht op basis van de defecten die zichtbaar zijn op de ruw bezaagde planken en balken. Defecten die na bewerking zichtbaar worden kunnen interne scheuren, ingegroeide bast of harszakken en vervorming omvatten.

Voor meer informatie over kwaliteitscategorieën en definities kunt u de Specificaties-Houtkwaliteiten brochure van Accoya raadplegen, beschikbaar via: **www.accoya.com**.

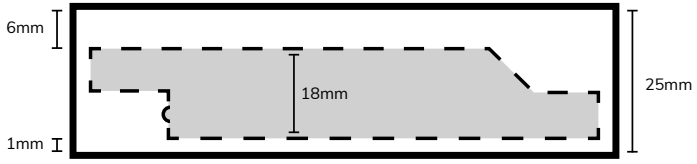
5.2 Verkleuring

Accoya planken zijn rondom toteen bepaalde diepte verkleurd. Natuurlijk voorkomende harsen in hout worden tijdens droging in het houtmodifcatieproces van de kern naar het oppervlak getransporteerd. Deze harsen lossen op en worden donkerder tijdens het acetyleren van het hout, wat de verkleuring van de buitenste zone veroorzaakt. De mate en diepte van deze verkleuring is afhankelijk van factoren zoals de hoeveelheid hars in individuele blokken hout. Afzonderlijke planken worden los van elkaar gehouden met kleine latten (stickers) ertussen, die een lichtere markering achterlaten op de plek waar de plank erop rust – ook wel zogenaamde lataftekeningen genoemd.

Door het acetylatieproces kan Accoya hout in het algemeen verkleuren tot ongeveer 6 mm diepte met lataftekeningen tot een vergelijkbare diepte, en door natuurlijke houtvariatie soms dieper. Het verwijderen van deze oppervlakteverkleuring is niet nodig als het hout van een dekkende coating voorzien wordt of bij delen die niet zichtbaar zijn. Verkleuringen lataftekeningen zichtbaar op het oppervlak van niet-gecoate producten of toepassingen met een transparante coating zullen in de loop van de tijd vervagen. De snelheid waarmee dit plaatsvindt is sterk afhankelijk van het niveau van UV-blootstelling (maar typisch duurt dit enkele dagen tot maanden). De verkleuring kan duidelijker zijn als het hout nat is of transparant gecoat is.

Als voorbeeld toont de afbeelding hieronder een 18mm dikke gevel plank gemaakt uit 25 mm Accoya door 1 mm af te schaven van de achterzijde en 6 mm (plus eventuele overtollige dikte) van de bovenzijde.

VERKLEURING: RUW OPPERVLAK, NA AFSCHAVEN VAN 3MM EN NA AFSCHAVEN VAN 6 MM VAN HET RUWE OPPERVLAK



INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

5 BEWERKEN

5.3 Gewijzigde eigenschappen

Door het acetylatieproces zijn een aantal eigenschappen van het hout gewijzigd die van belang zijn voor een goede machinale bewerking van Accoya hout:

- De Janka-hardheid van het originele hout neemt toe bij de productie van Accoya. Raadpleeg hoofdstuk 2 voor de waarden. Als globale richtlijn kan Accoya bij machinale bewerking word vergeleken met houtsoorten als gele populier (Amerikaans tulpenhout).
- Aangezien het vochtgehalte van Accoya in het algemeen onder de 4% ligt, kan dit het materiaal deels iets kwetsbaarder (brosser) maken.
- De dichtheid is toegenomen (gem. 512 kg/m³) ten opzichte van niet-geacetyleerde Radiata pine.
- De inwendige spanning van het hout neemt af door het proces. Hierdoor ‘werkt’ het hout minder in vergelijking met onbehandeld Radiata pine en vele andere houtsoorten die voor buitentoepassingen gebruikt worden.
- Accoya planken zijn rondom tot een bepaalde diepte verkleurd, waarmee bij het profileren rekening moet worden gehouden. Zie paragraaf 5.2.

Neem voor meer begeleiding en gedetailleerde informatie contact op met uw plaatselijke Accsys vertegenwoordiger. Tevens bestaat de mogelijkheid een Accoya opleidingsprogramma voor 'Approved Manufacturer' op uw locatie te organiseren.

5.4 Zagen, schaven en profileren

Accoya kan gemakkelijk in elke richting worden gezaagd. Vakkundig zagen zorgt voor een glad uiterlijk met zeer weinig gebreken. Voor nauwkeurige resultaten kunnen standaard technieken worden gebruikt zoals bijvoorbeeld een steunplaat.

Accoya hout kan gemakkelijk geschaafd worden tot een bijzonder glad oppervlak. Speciaal gereedschap is niet nodig. Zorg dat tijdens de bewerking geen machineafdrukken achterblijven op het hout en dat het niet in contact komt met producten die het oppervlak verkleuren, zoals olie of roest. Vooral bij hout dat geverfd of gelijmd moet worden, kan dit invloed hebben op het uiterlijk of de verbindbaarheid.

Accoya heeft een laag vochtgehalte en omdat de spaanders zeer fijn zijn, kunnen ze elektrostatisch geladen worden door de wrijving van machines. Dit kan leiden tot spaanafdrukken als de capaciteit van het afzuigsysteem niet afdoende is en/of een groot deel het hout in één keer wordt geprofileerd. Oplossingen zijn onder meer het verhogen van de rotatiesnelheid van het mes (rpm), het verbeteren van het afzuigsysteem, het gebruik van antifrictie-middelen of op het op een andere manier verminderen van de statische energie.

Ondanks de verbeterde eigenschappen van Accoya kunnen planken intern spanningen en gebreken bevatten, net als vergelijkbare houtsoorten..

Vervolg op pagina 21...

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

5 BEWERKEN

Onderstaande algemene richtlijnen voor hout gelden ook voor Accoya:

- Net zoals bij andere houtsoorten kan bandzagen, schulpen of schaven van Accoya planken leiden tot het zichtbaar worden van spanning die is ontstaan tijdens het drogen en bewerken. Het maken van dunnere planken door middel van schulpen wordt afgeraden bij planken met een oorspronkelijke dikte van dikker dan 38 mm en moet in alle gevallen met de nodige voorzichtigheid uitgevoerdworden. Neem contact op met de plaatselijke Accsys vertegenwoordiger voor advies over specifieke omstandighedenof afwijkingen.

- Vooral na zwaar schaafwerk of bandzagen kunnen scheuren en harszakken zichtbaar worden.

- Hoewel het Accoya-proces veel spanning wegneemt die vervorming kan veroorzaken, moet het hout toch selectief worden gekozen. Dit voorkomt dat er later wijzigingen moeten worden doorgevoerd, omdat delen buiten de aanvaardbare limiet vallen. Voor cruciale delen moeten schuin draadverloop,

onregelmatige groeiringen en vergelijkbare afwijkingen worden vermeden.

- Schaaf Accoya met goed uitgelijnde en scherpe messen. Als wordt gewerkt met verschillende houtsoorten en de messen snel bot raken, is het raadzaam om eerst met de machinale bewerking van Accoya te beginnen.

- Vanwege het gladde oppervlak kunnen alle machinale afdrukken onder de verflaag zichtbaar blijven. Besteed hier aandacht aan en zorg dat aanvoersnelheid hierop aangepast is. Een aanvoersnelheid vergelijkbaar met duurzame hardhoutsoorten is gebruikelijk.

- Om de hoogste oppervlaktekwaliteit van Accoya hout te bereiken, kunt u het beste contact opnemen met de leverancier van uw gereedschap en machine voor gedetailleerd en optimaal advies over de instellingen van de toevoersnelheid en de snijsnelheid. Aanbevolen wordt om bij een eerste bewerking van Accoya enkele testen uit te voeren om de juiste machine-instellingen te bepalen.

Vervolg op pagina 22...

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

5 BEWERKEN

- De invoerrollen mogen van aluminium zijn, maar de uitvoerrollen van de apparatuur moeten bij voorkeur vanrubber zijn om schade aan het oppervlak te voorkomen. Reinig de werktafel en lijn deze goeduit.

5.5 Boren

Het boren in Accoya hout is vergelijkbaar met boren in de meeste naaldhoutsoorten. Bij diepe boorgaten kan het nodig zijn om tussentijds het boorsel te verwijderen vanwege de fijnere spaanders die het Accoya genereert. Bij deuvelverbindingen is het belangrijk dat de diameter van de boor niet kleiner is dan de diameter van de deuvel om splijten bij inbrengen te voorkomen.

De beste manier voor het maken van deurwiggen is ervoor te zorgen dat de afmetingen van de sponning en de wig voldoende groot zijn, de wig is afgeplat in plaats van puntig en voorzichtigheid is geboden bij het installeren: meerdere keren tikken (in plaats van in één keer) voorkomt splijten. Zie **paragraaf 6.3** voor meer details.

5.6 Schuren

Schuren van Accoya hout gaat probleemloos. Ervaring van klanten van Accsys door de jaren heen heeft aangetoond dat het vaak niet nodig is om Accoya hout tussentijds te schuren bij het aanbrengen van verf op waterbasis. De vezels gaan namelijk niet omhoog staan als ze vocht absorberen. Desalniettemin kan het best advies ingewonnen worden bij uw coatingpartner over goede procesdetails, omdat slechte methodes kunnen leiden tot een minder mooi oppervlak.

Wanneer schuren van het houtoppervlak vereist is, geeft een bandschuurmachine met 120 korrel papier een goede coatingkwaliteit. Excentrische handpalmschuurmachines kunnen een ‘wasbord’-effect creëren, omdat het flexibele schuuroppervlak als het ware in het hout zakt en op die manier het zachtere zomerhout erodeert en het hardere winterhout blijft staan. Vermijd dit soort machines of zorg ervoor dat de schuurmachine een harde en stijve basis heeft (geen klittenbandbevestiging van de schuurpad).

DEUR WIGGEN

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

5 BEWERKEN

5.7 Bevestigingsmiddelen

Bij het bevestigen van Accoya hout moeten dezelfde regels als bij naaldhoutsoorten worden toegepast met betrekking tot het voorboren, verzinken en het voldoende afstand houden van de randen. Zoals de meeste duurzame houtsoorten, bevat ook Accoya een kleine hoeveelheid zuur. Daarom wordt sterk aangeraden om corrosiebestendige bevestigingsmiddelen te gebruiken, zoals hoogwaardig roestvast staal. Raadpleeg **hoofdstuk 7** voor meer informatie over roestvast staal en andere metaalopties.

5.8 Afvalbehandeling en hergebruik

Accoya afvalhout kan op dezelfde manier worden behandeld als onbehandeld hout. Accoya hout is gifvrij en hoeft niet op een speciale manier te worden afgevoerd. Door de lange levensduur, veelzijdige toepasbaarheid en gifvrije staat, is Accoya hout geschikt voor hergebruik en recycling.

Deze aanbeveling is in lijn met het standpunt van de Nederlandse overheid met betrekking tot verantwoord afvalbeheer, verwoord in het tweede Landelijk Afvalbeheersplan uit 2009. Dit plan volgt grotendeels de richtlijnen van de populaire Cradle to Cradle Certified™ (C2C)-filosofie waarbij biologische en technologische kringlopen op elkaar worden aangesloten en materialen zoveel mogelijk worden hergebruikt. Het model bestaat uit de volgende afvalbeheerscenario's waarbij het voorkomen van afval als meest wenselijk en 'dumpen' als minst wenselijk wordt gezien.

- **Afval voorkomen**
- **Ontwerp voor preventie en hergebruik**
- **Hergebruik van het product**
- **Hergebruik van het materiaal**
- **Energiewinning (afvalverbranding) Verbranding**
- **Storten**

Aangezien Accoya hout een lange levensduur heeft, zijn het vaak de juiste selectie en het onderhoud van andere componenten die nu de kritische succesfactoren worden. Het is dan ook raadzaam om tijdens de ontwerpfase rekening te houden met de eigenschappen van Accoya hout en het onderhoudsinterval hier op aan te passen voor Accoya hout met inachtneming van de beoogde eisen voor toepassing en levensduur. Verder is het aan te bevelen hergebruik van het product of materiaal op te nemen in het ontwerp als de levensduur van Accoya hout de (economische) levensduur van het product overschrijdt.

Indien dit niet mogelijk is, wordt aanbevolen om Accoya hout door verbranding te gebruiken voor energieopwekking. Het Duitse houtonderzoeksinsituut Wilhelm-Klaudits-Institut (WKI) bevestigt dat Accoya hout op dezelfde manier als onbehandeld hout verbrand mag worden voor energieopwekking.

Composteren wordt gezien als laatste optie. Accoya hout kan op dezelfde manier worden verwerkt als onbehandeld hout. Er moet echter wel rekening worden gehouden met een mogelijk trager afbraakproces vanwege de uitstekende resistentie van Accoya hout tegen schimmelaantasting.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

6 VERLIJMEN

Zoals bij alle houtsoorten is de juiste keuze van de lijm afhankelijk van de toepassing en de vereiste prestatie van de lijmverbinding. Accoya hout is getest met verschillende soorten lijm voor diverse toepassingen.

In het algemeen kan Accoya gelijmd worden met de meest gangbare houtlijmsystemen. Er zijn vooral goede resultaten behaald met lijm op basis van polyurethaan (PU), emulsiepolymeer isocyanide (EPI), epoxy en fenol resorcinol formaldehyde (PRF). De resultaten van lijmen met polyvinylacetaat (PVAc) verbeteren met langere klemtijden, maar voor de sterkte van verbindingen mag niet alleen op de lijmverbinding worden vertrouwd. Het gebruik van melamine-ureumformaldehyde (MUF) moet worden vermeden.

Het is raadzaam om lijmverbindingen met Accoya hout eerst te testen en om eventueel contact op te nemen met de lijmleverancier aangezien deze specialistische kennis heeft van het lijmproces en van lijmproducten. Het gebruik moet altijd in overeenstemming zijn met de bewezen werkwijzen en ontwerp- en prestatiespecifieke eisen. Het lijmen van Accoya en producten aangeboden door lijmsysteempartners maakt deel uit van het Accoya 'Approved Manufacturer' trainingsprogramma.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

6 VERLIJMEN

6.1 Gewijzigde eigenschappen

Uitgebreide tests hebben aangetoond dat Accoya hout goede lijmeigenschappen bezit. Het is echter noodzakelijk dat rekening gehouden wordt met de gemodificeerde eigenschappen van het product. Dit is met name belangrijk omdat gangbare houtlijmen (PVAc, EPI, PU, PRF) onder invloed van vocht uitharden of doordat een deel van het vocht uit de lijm door het hout moet worden opgenomen.

Het acetylatieproces vermindert het uitzetvermogen van het hout aanzienlijk. Dit kan bepaalde eigenschappen beïnvloeden, waaronder de eigenschap van verbindingen om 'zichzelf te klemmen'. Een ander effect is dat het evenwichtsvochtgehalte van Accoya hout substantieel lager is dan dat van onbehandeld hout in dezelfde klimatologische omstandigheden. Hoewel dit effect Accoya hout zeer dimensie-stabiel maakt, kunnen de absorptie-eigenschappen van de lijm in Accoya hout verschillen vanwege de hydrofobe aard van het houtoppervlak. Dit is vooral het geval tijdens de eerste paar minuten nadat de lijm is aangebracht op het oppervlak van Accoya hout. Lijmsoorten die water nodig hebben als katalysator en soorten die bestaan uit twee of meer componenten die afwijkend kunnen migreren, bieden mogelijk een zwakkere binding.

Raadpleeg hoofdstuk 4 voor meer informatie over het vochtgehalte van Accoya hout. De aspecten die extra aandacht vragen bij het effectief verlijmen van Accoya hout worden hierna genoemd. Net als bij andere duurzame houtsoorten, kan de aanwezigheid van een kleine hoeveelheid azijnzuur in Accoya hout de hechting beïnvloeden. Dit geldt vooral voor lijmsoorten met een zure katalysator en die met veel basische inhoudsstoffen.

6.2 Optimalisering van het lijmproces

Het is raadzaam om uw lijmleverancier om advies te vragen over de best mogelijke wijze om Accoya hout te verlijmen. Houd daarbij o.a. het volgende in gedachten:

- Indien mogelijk, moet de hoeveelheid aangebrachte lijm aan beide zijden gelijk zijn en in overeenstemming met de instructies van de lijmfabrikant.
- Watergedragen lijmen hebben mogelijk een langere 'open-sluit' tijd nodig, om het Accoya hout meer tijd te geven het water uit de lijm te absorberen.
- De persdruk, en eventueel de temperatuur, moet bij het verlijmen zijn aangepast aan de mechanische eigenschappen van het Accoya hout. Accoya moet in dit verband worden behandeld als een matig harde zachthoutsoort.
- De uithardtijd en meest optimale uithardingsomstandigheden.
- De eigenschappen van het gelijmde en afgewerkte product moeten geschikt zijn voor het beoogde doel. Vermijd resultaten die niet volledig gevulde lijmoppervlakken vertonen.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

6 VERLIJMEN

6.3 Verbindingen

Het wordt aangeraden om blootliggend kopshout af te dichten met een geschikt product zoals wordt aanbevolen door de leverancier. Dit is essentieel voor timmerwerk. Voor een duurzame toepassing onderstrepen wij het belang van een goede hoekverbinding. Ondanks de verbeterde duurzaamheid en dimensiestabiliteit van Accoya hout is het wel van belang hoekverbindingen waterdicht te maken om mogelijke problemen met coatings en andere schade te voorkomen.

Indien deuvels, pluggen en vergelijkbare verbindingsmiddelen niet gemaakt zijn uit Accoya hout kunnen deze (veel) meer uitzetten dan Accoya. Bij deuvelverbindingen is het belangrijk dat de diameter van de boor exact gelijk is aan de diameter van de deuvel, om te voorkomen dat het Accoya hout bij de plankeinden splijt.

6.4 Vingerlassen

Er zijn goede resultaten bereikt met EPI, PRF en constructieve kwaliteit PU. Speciale aandacht is vereist bij het vervaardigen van de vingers. Gebruik scherpe, onbeschadigde messen voor kwalitatief hoogwaardige vingers. Botte messen of messen met (slijp-) braampjes kunnen “gebroken” vingers veroorzaken.

Vanwege de kortdurende langzamere wateropname van het Accoya houtoppervlak (dat het zelf-klemmend vermogen na het aanbrengen van de lijm vermindert) kan het nodig zijn om de klemtijd en uithardingstijd te verlengen. Stel de druk van de lijmklem af op zachte houtsoorten of volgens de specifieke aanbevolen waarden van de lijmleverancier.

6.5 Lamineren

Goede resultaten kunnen worden bereikt met PU (zowel 1- als 2-componenten), PRF en EPI. De beste resultaten worden verkregen met PU- en PRF-lijmen in constructieve kwaliteit en alleen deze soorten mogen worden gebruikt in ongecoate toepassingen of waar het hout regelmatig nat wordt. Het is belangrijk om te werken op een vlak oppervlak en om niet te veel druk uit te oefenen, omdat Accoya hout een zeer glad oppervlak heeft en lijm kan lekken vanuit de lijmvlakken.

Vraag uw lijmleverancier om advies over de beste manier voor oppervlaktevoorbehandeling (opruwen) voordat u gaat lamineren. De lijm kan ook meer tijd nodig hebben om in het oppervlak van het Accoya hout te dringen.

Vervolg op de volgende pagina..

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

6 VERLIJMEN

Door de grote dimensiestabiliteit van Accoya hout is de oriëntatie op jaarringen en de aantal lagen van minder groot belang in vergelijking met het verlijmen van traditionele houtsoorten.

6.6 Bewezen werkwijze in het ontwerpen van constructief lamineren

De fysische en chemische veranderingen die gepaard gaan met acetylering, kunnen het uithardingsproces van de lijm beïnvloeden. Met name lijmen die vocht nodig hebben om uit te harden, kunnen worden beïnvloed door het bijzonder lage vochtgehalte van Accoya.

Tot dusver zijn door Dynea en Henkel testen uitgevoerd op Accoya-hout, in overeenstemming met EN301 en EN 302-1 (PRF-lijmen) of EN 15425 (PU-lijmen). Hiermee werd bevestigd dat hun lijmen geschikt zijn voor constructieve verlijming van Accoya. Het is wellicht mogelijk om andere lijmen te gebruiken, maar deze moeten worden bevestigd door de betreffende fabrikanten.

EN14080: 2013 suggereert dat de duurzaamheid van gelijmde gelamineerde producten gelijk is aan de natuurlijke duurzaamheid volgens EN 350-2 van het hout waarvan ze zijn gemaakt, en daarom DC1 voor Accoya. Professionele organisaties zoals de Structural Timber Association (STA) in het VK beschouwen het gebruik van goed onderhouden waterafstotende beitsen met regenafscherming en andere beschermingsmaatregelen als essentieel bij gebruik in gelijmd gelamineerde toepassingen. Daarom is de Accoya garantie alleen van toepassing op gelijmde gelamineerde toepassingen waar deze richtlijnen en vochtuitsluiting doorgevoerd zijn en onderhouden worden. Neem contact op met uw plaatselijke Accsys vertegenwoordiger voor richtlijnen met betrekking tot het ontwerp en onderhoud van constructieve lamineringen.

6.7 Bewezen werkwijzen in het uitsluiten van vochtindringing in gelamineerde houten balken

- Bescherming van kopshout
- Lamellen oriënteren om verticaal houtringverloop op oppervlakken te verkrijgen teneinde scheurvorming en waterindringingspunten te minimaliseren
- Een robuuste lijm om delaminatie en binnendringen van vocht te voorkomen
- Regelmatige inspectie van scheuren of delaminatie en de reparatie daarvan
- Een goed onderhouden, filmvormende coating
- Waterafvoer, met name op horizontale oppervlakken, en ventilatie

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

7 CONTACT MET ANDERE MATERIALEN

METALEN

Alle houtsoorten bevatten organische zuren, hoewel de hoeveelheid verschilt per soort. Deze organische zuren dragen bij aan de corrosie van metalen bevestigingsmiddelen in hout. Accoya hout heeft zuurniveau's vergelijkbaar met vele andere duurzame houtsoorten, zoals eiken en Western Red Cedar. In natte omstandigheden zal Accoya een pH-waarde tussen 4 en 5,5 hebben.

Tests hebben aangetoond dat basismetalen en gegalvaniseerde metalen corroderen als deze onder vochtige klimaatcondities in direct contact komen met hout dat zuren bevat. Het wordt daarom sterk aanbevolen om producten die zijn blootgesteld aan vocht of condensatie uit te voeren in kwalitatief hoogwaardig roestvast staal, corrosiebestendig aluminium of marine messing. Als roestvast staal, corrosiebestendig aluminium of marine messing niet voorhanden zijn, is het van belang om bij het gebruik van minder hoogwaardige metalen voorzorgsmaatregelen te treffen. Het metaal en/of Accoya hout moet dan van een coating voorzien zijn of anderszins van elkaar gescheiden zijn om direct contact tussen deze materialen te voorkomen. Vergelijkbare praktijken als die vaak worden gebruikt voor houtsoorten zoals eik en western red cedar, moeten worden overgenomen.

Problemen bij indirect contact kunnen zich voordoen bij niet geventileerde ruimtes met hoge kans op luchtvochtigheid en condensvorming (bv. slotkasten, zwembaden, badkamers). Voor deze toepassingen kan het gebruik van kwalitatief hoogwaardige producten en/of roestwerende technieken die in dit hoofdstuk beschreven worden, worden overwogen. Zoals bij iedere installatie moet putcorrosie of galvanische corrosie worden vermeden door gebruik te maken van op elkaar afgestemd hang-, sluit- en bevestigingsmateriaal.

Raadpleeg uw bevestigingsmaterialen-leverancier om eventuele problemen te voorkomen.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

7 CONTACT MET ANDERE MATERIALEN METALEN

7.1 Roestvast staal

Het wordt aanbevolen corrosiebestendige roestvaststalen bevestigingsmiddelen en armaturen die voldoen aan EN 10088-1 te gebruiken, zoals het veel gebruikte rvs 1.4301 (A2) of 1.4401 (A4). De kwaliteit A4 moet worden gebruikt in sterk belaste omgevingen, zoals in kustgebieden of nabij industriegebieden met agressieve vervuilers. Een internationale vergelijking van rvs kwaliteitsspecificaties wordt weergegeven in de onderstaande tabel.

Deze vergelijkingen zijn slechts een benadering. De lijst is bedoeld als voorbeeld van algemeen beschikbare, zeer corrosiebestendige roestvrij stalen bevestigingsmiddelen waarvan bekend is dat ze goed te combineren zijn met Accoya hout. Er bestaan veel andere staalkwaliteiten, waarvan vele ook corrosiebestendig zijn. Uw leverancier kan vertellen hoe goed deze soorten gecombineerd kunnen worden met Accoya hout.

7.2 Marine messing en aluminium

Corrosietests met producten van marine messing en kwalitatief hoogwaardig aluminium tonen aan dat deze producten zeer corrosiebestendig zijn in direct contact met Accoya en dus ook gebruikt kunnen worden.

De volgende aluminiumkwaliteiten deden het bijvoorbeeld goed bij interne tests: 3003, 6005, 6060 en 6063. Aangezien de volgende kwaliteiten vaak worden gebruikt voor industriële toepassingen en het transport van azijnzuur, verwachten wij dat deze ook goed zullen presteren: 6061, 5154, 5052, 3052 en 1100.

7.3 IJzerwaren met een coating

Als er geen roestvast stalen of andere corrosiebestendige metalen voorhanden zijn, kan het gebruik van gecoate exemplaren (bv. met epoxy lak, polyurethaan of poedercoating) worden overwogen op plaatsen met een beperkte kans op vocht en condens (bv. de droge binnenzijde van ramen en deuren). Beschadiging van deze coating, bijvoorbeeld tijdens de plaatsing, moet voorkomen worden, omdat dit het risico op corrosie verhoogt.

Let op: de kwaliteit van gecoate bevestigingsmiddelen varieert nogal. Er bestaan hiervoor geen specifieke normen.

ROESTVAST STAAL RANGSPECIFICATIES

VS	UNS No	Oud Brits BS	EN	Euronorm No	Naam	ISO 3506	Frans AFNOR	Zweeds SS	Japans JIS
304	S30400	304S31	58E	1.4301	X5CrNi 18-10	A2	Z 6 CN 18 09	2332	SUS 304
304L	S30403	304S11	-	1.4306	X2CrNi 19-11	-	Z 2 CN 18 10	2352	SUS 304L
3016	S31600	316S31	58H, 58J	1.4401	X5CrNiMo 17-12-2	A4	Z 6 CND 17.11	2347	SUS 316
316L	S31603	316S11	-	1.4404	X2CrNiMo 17-13-2	-	Z 2 CND 18.13	2348	SUS 316L

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

7 CONTACT MET ANDERE MATERIALEN METALEN

7.4 Andere metalen

Gegalvaniseerde metalen of zinklegeringen zijn niet corrosiebestendig in combinatie met Accoya hout. Het oppervlak van bepaalde aluminiumlegeringen, koper, lood en andere metalen kan ook oxideren. Ervaringen met het gebruik van massief messing zijn positief, vooral messing dat in de fabriek is voorzien van een heldere coating ter behoud van kleur en glans. Verchroomd staal presteert zeer goed in tests, maar als de beschermende laag wordt aangetast zullen deze producten gevoelig zijn voor versnelde corrosie.

7.5 Gecoate stalen bevestigingsmiddelen goedgekeurd voor gebruik met chemisch verduurzaamd hout

Hoewel roestvrij stalen terrasschroeven gangbaar en de beste optie zijn, kunnen als alternatief ook gecoate bevestigingsmiddelen worden gebruikt die zijn goedgekeurd voor gebruik bij hout dat met chemische verduurzamingsmiddelen is behandeld. Voorkom echter wel beschadiging van de schroefcoating. Voorboren is raadzaam bij gebruik van deze schroeven.

7.6 Corrosie vermijden

Corrosie van minder hoogwaardige metalen kan substantieel verminderd worden door rechtstreeks contact met Accoya hout op de volgende manieren te vermijden:

- Het hout of metaal ter bescherming coaten met een effectief afdichtingsmiddel (dampdichte kit)
- De producten fysiek isoleren van direct contact door middel van bijvoorbeeld kunststof (of roestvrij stalen) afstandhouders die voldoende ruimte bieden voor een goede waterafvoer en ventilatie.
- De concentratie azijnzuur kan in afgesloten ruimtes (bv. slotkasten) oplopen, waardoor risico op versnelde corrosie ontstaat. Metalen in deze ruimtes moeten ook van de omgeving afgesloten worden (bv. met een dampdichte epoxy of kopshout afdichter), zelfs als er geen direct contact is tussen het metaal en Accoya hout.
- Het vermijden van condensatie op metalen componenten zal potentiële corrosieproblemen helpen verminderen, bijvoorbeeld door effectieve ventilatie rond die componenten, evenals het vermijden van niet-geventileerde ruimtes met een hoge luchtvochtigheid.

Vervolg op volgende pagina...

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

7 CONTACT MET ANDERE MATERIALEN
METALEN

- Vermijd vochtophoping, met name in grote gelamineerde secties door de toepassing van effectieve coatings. Barsten en scheurtjes moeten worden gerepareerd. Regelmatige inspecties en goed onderhoud worden aanbevolen om problemen te voorkomen.
- Voorkom schade aan metalen hardware tijdens opslag en transport (hoofdstuk 3).

Om extra tijdelijke bescherming te krijgen is het raadzaam om alle zijden van de metalen producten in te spuiten met een waterafstotende spray (zoals PTFE of op basis van siliconen) of met een anti-corrosiemiddel.

Dit is ook nuttig als de coating van bevestigingsmiddelen aangetast is. Zorg dat kaal hout niet wordt ingespoten, aangezien deze producten de hechting van de coating en/of het onderhoud van metalen producten kunnen beïnvloeden. Gaten voor schroeven en andere bevestigingsmiddelen bij voorkeur met een grote diameter voorboren. Als u dunne stukken Accoya plaatst, is het raadzaam om te nieten, bijvoorbeeld met niettype 18G in A2-kwaliteit, om de kans op splijten te minimaliseren.

Nadere informatie is rechtstreeks verkrijgbaar bij leveranciers van bevestigingsmiddelen, scharnieren en sloten.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

7 CONTACT MET OVERIGE METALEN NIET-METALEN PRODUCTEN

Accoya hout is getest op verdraagzaamheid met een breed scala aan veelgebruikte producten voor bepaalde toepassingen en regio's. Onderstaande informatie is een samenvatting van deze bevindingen, deels gebaseerd op intern onderzoek en deels op uitgebreide tests uitgevoerd door systeemleveranciers met ervaring in het gebruik van Accoya.

7.7 Kitten en gerelateerde onderdelen

Er zijn slechts enkele gevallen bekend waarbij de kleine hoeveelheid azijnzuur in Accoya hout het uithardingsproces of de langetermijn prestaties van afdichtingsmiddelen heeft beïnvloed.

Het is raadzaam om de leverancier van het afdichtingsmiddel te laten testen hoe goed de combineerbaarheid is, mocht dit niet al getest en goedgekeurd zijn. Dit geldt zowel voor beglazingskitten (siliconen, polyurethaan, MS-polymeer) als voor de afdichting van dubbel glas (bv. polysulfide, siliconen en polyvinylbutyraat). Bij gebruik van deze producten op onbehandeld Accoya hout, kan de hechting worden verbeterd door eerst een primer aan te brengen.

7.8 Schoonmaakmiddelen voor niet-afgewerkt hout

Er zijn slechts enkele gevallen bekend waarbij de kleine hoeveelheid azijnzuur in Accoya hout het uithardingsproces of de langetermijn prestaties van afdichtingsmiddelen heeft beïnvloed.

Het is raadzaam om de leverancier van het afdichtingsmiddel te laten testen hoe goed de combineerbaarheid is, mocht dit niet al getest en goedgekeurd zijn. Dit geldt zowel voor beglazingskitten (siliconen, polyurethaan, MS-polymeer) als voor de afdichting van dubbel glas (bv. polysulfide, siliconen en polyvinylbutyraat).

Schoonmaakmiddelen variëren enorm in chemische samenstelling en in de manier waarop ze gebruikt worden. Over het algemeen bevatten schoonmaakmiddelen vrij agressieve chemicaliën waarmee voorzichtig moet worden omgegaan.

Het is raadzaam om producten uitgebreid na te spoelen met schoon water na het gebruik van schoonmaakmiddelen. Sommige van deze producten bevatten chemicaliën die de (lange termijn) prestaties en/of het uiterlijk van Accoya hout kunnen beïnvloeden. Chemicaliën die hout in het algemeen aantasten (zoals sterke zuren en basen) kunnen ook Accoya aantasten. Vermijd het gebruik van deze chemicaliën. Bij blootstelling aan producten met een hogere pH-waarde dan 9 kunnen alle garanties komen te vervallen*.

**** Dit geldt niet voor de kortdurende blootstelling aan sterk basische coatings tot deze zijn uitgehard.***

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

7 CONTACT MET OVERIGE METALEN NIET-METALEN PRODUCTEN

7.9 Brandvertragers

Net als bij andere houtsoorten, kunnen brandvertragende chemicaliën invloed hebben op de compatibiliteit en/of prestaties van coatings, lijmen en andere producten. Raadpleeg **hoofdstuk 10** voor meer informatie over brandvertragende middelen.

Houd er rekening mee dat de toepassing van brandvertragende middelen de garantie van Accoya ongeldig kan maken. Neem contact op met uw lokale Accoya vertegenwoordiger om de verdraagzaamheid van brandvertragende chemicaliën met Accoya in het kader van de garantievoorwaarden te bespreken.

7.10 Houtreparatieproducten

Het is raadzaam om eerst alle mechanische beschadigingen, scheuren en losse kwasten te repareren van Accoya houtproducten die worden afgewerkt met een dekkend filmvormend coatingsysteem. Dit voorkomt binnendringend water wat de levensduur van het verfsysteem kan verkorten.

Het is belangrijk dat de instructies van de leverancier opgevolgd worden en dat eventuele reacties tussen reparatieproducten en andere componenten gecontroleerd worden. Het is raadzaam om een reparatieproduct te gebruiken dat is getest op verfhechting, krimpgedrag, praktische uitvoerbaarheid en weerstand tegen vocht, UV-licht en hoge temperaturen. Twee-componentenproducten (bv. epoxy of polyurethaan) hebben sterk de voorkeur. Gebruik geen 1-componentsystemen die hydrofiel reageren of die krimpen na uitharding en zo capillaire (zuigende) naden kunnen veroorzaken.

7.11 Afdichting kops hout

Het is raadzaam om blootliggend kopshout van Accoya houtproducten die worden afgewerkt met een filmvormend coatingsysteem af te dichten. Het is raadzaam om een product te gebruiken dat is getest op het vermogen om wateropname te verminderen, hechting en UV-bestendigheid.

Coating fabrikanten produceren vaak hun eigen producten voor het afdichten van kopshout. In ieder geval moet het afdichtingsproduct door de fabrikant van de coating goedgekeurd worden.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

7 CONTACT MET OVERIGE METALEN NIET-METALEN PRODUCTEN

7.12 Chemisch verduurzaamd hout

Bij verduurzaamd hout (bijvoorbeeld toegepast als regelwerk of onderconstructie) dat metaalzouten bevat zoals CCA, ACQ en MCQ kan uitloging van koper optreden.

Het is bekend dat, met name met onlangs behandeld en vochtig verduurzaamd hout, uitloging van koper uit het verduurzaamde hout naar het Accoya kan optreden, wat kan resulteren in groene vlekken op het oppervlak van het Accoya hout. Om vlekvorming te voorkomen, is het raadzaam om direct contact tussen beide materialen te vermijden, zoals door het gebruik van kunststof (of roestvrij stalen) afstandhouders en beschermende coatings. Een ontwerp waarin het verduurzaamde hout snel kan drogen, verkleint het risico op vlekvorming.

Accoya kan daarnaast worden beschouwd als de betere variant van op dergelijke wijze verduurzaamd hout, en met het gebruik van Accoya op deze plaatsen zal ook het risico op groene vlekken vermeden worden.

Meer informatie kan rechtstreeks worden verkregen bij de leveranciers van afstandhouders of beschermende coatings.

UITLOGING VAN CHEMICIALIËN UIT EEN ACHTERCONSTRUCTIE VAN VERDUURZAAMD HOUT NAAR ACCOYA

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

8 VERWERING ONGECOAT ACCOYA

Vanuit een technisch oogpunt voor wat betreft levensduur en dimensiestabiliteit is het niet nodig Accoya gevel-of terrasplanken van een coating te voorzien. Echter, timmerwerktoepassingen zijn complex en daarom is het raadzaam deskundig advies in te winnen voordat u Accoya voor ongecoate ramen en deuren gebruikt.

Zoals alle houtsoorten zal Accoya hout verweren bij gebruik buitenshuis. Alle materialen die worden blootgesteld aan de elementen degraderen door een reeks van chemische, biologische en fysieke processen. Het oppervlak van hout wordt aangetast door een combinatie van UV-licht, schimmels, algen, gisten en verontreiniging. Accoya vormt hierop geen uitzondering en de aanvankelijke lichte kleur van het ongecoate Accoya kan ervoor zorgen dat jonge schimmels en vlekken meer opvallen dan op andere houtsoorten, alvorens het hout verder vergrijst.

8.1 Vergrijzing

Omdat Accoya hout zeer hoog rotbestendigheid is, wordt het vaak in diverse toepassing zonder coating gebruikt. Het verweert dan op een natuurlijke manier tot een zilvergrijze kleur die het gevolg is van fysieke en biologische processen die in de toplaag plaatsvinden:

Vervolg op pagina 36...

VERWEERD ONGECOAT ACCOYA

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

8 VERWERING ONGECOAT ACCOYA

- UV-licht zorgt voor een gedeeltelijke degradatie van het lignine in het oppervlak. Aangezien deze lignine de houtcellen bij elkaar houdt, leidt deze aantasting tot een ruwer en meer open oppervlak.
- De hierdoor geopende oppervlakstructuur zorgt ervoor dat de kleur verandert en ook dat oppervlakschimmels, gisten, mossen en algen kunnen binnendringen en sneller ontwikkelen.
- Deze organismen kunnen vele voedselbronnen gebruiken, waaronder extractiestoffen uit het hout, ongebonden suikers, zetmeel en andere beschikbare organische verbindingen. De Accoya houtstructuur zelf wordt hierdoor echter niet aangetast. Door het pigment dat deze schimmels en gisten produceren, kan het oppervlak wel verkleuren.

Het verloop en het tempo van de verwering is afhankelijk van de hoeveelheid UV-licht, de hoogte op het gebouw, de omgeving, detaillering (met name die voor ventilatie) en oppervlaktextuur van de planken.

Accoya hout vergrijst doorgaans met dezelfde snelheid als de meeste andere houtsoorten. Delen in de schaduw zullen ongelijke vergrijzing en eventuele schimmelplekken laten zien, met name ook omdat het Accoya van oorsprong een relatief lichte kleur heeft, die de verkleuringen in de beginfase van de verwering niet camoufleert. Een voorbeeld hiervan is hiernaast weergegeven.

Vervolg op pagina 37...

VERWEERD ONGECOAT ACCOYA

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

8 VERWERING ONGECOAT ACCOYA

Het is belangrijk op te merken dat voordat ongecoat Accoya hout vergrijst, het een fase doorloopt waarin het verbleekt en een tint lichter wordt dan de oorspronkelijke kleur. Oppervlakteorganismen zijn vooral in deze tussenliggende fase goed zichtbaar en de mate waarin kan van plank tot plank verschillen. Deze organismen worden minder zichtbaar nadat het hout volledig en effen is vergrijsd. In deze overgangsperiode kan het Accoya hout echter vlekkerig en zwart gevlekt lijken.

8.2 Uiterlijk

Natte en droge planken kunnen verschillen van uiterlijk, namelijk in het algemeen donkerder en minder mooi in natte omstandigheden en lichter in droge toestand. De installatiedetails, aanwezigheid van schaduwrijke plekken en natuurlijke verschillen in het hout zijn allemaal aspecten die ervoor kunnen zorgen dat sommige planken sneller drogen dan andere. Dit is niet alleen zichtbaar tijdens het drogen, het heeft ook invloed op de ontwikkeling van schimmels, algen en andere oppervlaktegroei.

PROJECT MET GEVELBEKLEDING, NOORD-AMERIKA

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

8 VERWERING ONGECOAT ACCOYA

8.3 Oppervlakte-organismen

Het acetyleren van hout (een gifvrij proces) lijkt geen invloed te hebben op de weerstand tegen oppervlakteschimmels en gistgroei. Net als andere (zachte) houtsoorten loopt Accoya hout op vochtige plekken een groot risico op de vorming van oppervlakorganismen. Onafhankelijk onderzoek door BM Trada wijst uit dat Accoya vergelijkbaar of minder vatbaar is voor schimmel- en gistgroei dan ongemodificeerd vuren. In vochtige en / of schaduwrijke gebieden is er echter een groot risico dat oppervlaktegroei zal ontstaan op Accoya hout, net als op andere (zachte) houtsoorten.

De mate van schimmel- of gistopbouw op het oppervlak tijdens de verwering van het Accoya hout is afhankelijk van (macroscopische) klimaatfactoren zoals vocht, temperatuur en zonlicht. Andere invloeden zijn plaatsgebonden, zoals nabijheid van vegetatie, verontreiniging, vuilophoping en de natuurlijke verschillen in het hout.

8.4 Oppervlaktevezels

Op ongecoat Accoya kunnen na enige blootstelling aan de elementen oppervlaktevezels zichtbaar worden. Dit is te wijten aan de natuurlijke aantasting van lignine in het houtoppervlak. Aangezien deze lignine de houtcellen bij elkaar houdt, leidt deze aantasting tot een ruwer en meer open oppervlak. Dit kan worden waargenomen als fijne vezels aan het oppervlak die uiteindelijk zullen eroderen.

Hoe hoger de hoeveelheid of intensiteit van UV-straling op het oppervlak, hoe sneller dit proces zal verlopen. Opgemerkt moet worden dat deze vezels worden gevormd op alle houtsoorten die aan UV-straling blootgesteld worden, inclusief Accoya-hout, met name op vlakke horizontale oppervlakken zoals terrassen. Een geribbeld plankprofiel heeft de neiging om een opeenhoping van deze vezels te veroorzaken, waardoor het des te meer opvalt.

Vervolg op pagina 39...

Een ruw bezaagd oppervlak bevordert aangroei

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

8 VERWERING ONGECOAT ACCOYA

In zeldzame gevallen kunnen bepaalde barre klimatologische omstandigheden leiden tot een speciale vorm van oppervlaktevezels die geen verband houden met UV-afbraak. Het gaat hierbij om een ogenschijnlijk extreme hoeveelheid oppervlaktevezels in het voorjaar, meestal na een langdurige sneeuwbedekking. Een aanhoudende vochtbelasting in combinatie met herhaalde vriesdooi-cycli in de winter kan leiden tot een mechanische desintegratie van het (bovenste) houtoppervlak.

Het Oostenrijkse Holzforschung-instituut heeft aangegeven dat Robinia en thermisch gemodificeerd hout bijzonder zwaar worden aangetast, maar ook lariks, teak en sapeli zijn vatbaar voor dergelijk gedrag. In al deze gevallen wordt de duurzaamheid van het Accoya hout op geen enkele manier in gevaar gebracht. Het is raadzaam om losse vezels periodiek te verwijderen (door ze af te spoelen), omdat deze samen kunnen klonteren en een plek kunnen worden waar organismen zich kunnen nestelen, wat kan leiden tot plaatselijke verkleuringen.

8.4 Van nature voorkomende oppervlaktevezels van terrasplanken

8.4 Een geribbeld plankprofiel heeft de neiging tot opeenhoping van vezels

Een andere oorzaak voor het voorkomen van oppervlaktevezels is echter het verkeerd gebruik van hogedrukreinigers. Het gebruik van dergelijke reinigers met een te hoge druk, kan leiden tot beschadiging van de toplaag van het hout. Aangezien Accoya hout van nature een zachte houtsoort is, is het van belang om de druk te beperken.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

8 VERWERING ONGECOAT ACCOYA

8.5 Andere vlekvorming

Andere ontsierende vlekken op (Accoya) hout zijn vastgesteld als zijnde:

- Harsen: in zeldzame gevallen kunnen separate ongecoate planken na plaatsing roodbruine vlekken vertonen. Dit is het resultaat van natuurlijke extractiestoffen die naar het oppervlak getransporteerd worden of zich verzamelen rond (zelf corrosiebestendige) metalen bevestigingsmiddelen wanneer vocht uit de plank verdampt. Deze verkleuringen zullen de neiging hebben na verloop van tijd te vervagen en af te spoelen.

- Agressieve schoonmaakmiddelen kunnen verkleuring veroorzaken en bij langdurige inwerking zelfs van invloed zijn op het Accoya hout zelf (**hoofdstuk 7**).

- Bevestigingsmiddelen: er kunnen vlekken ontstaan rond bevestigingsmiddelen als deze niet-corrosiebestendig zijn (hoofdstuk 6). Bevestigingsmiddelen kunnen ook water, dat natuurlijke extractiestoffen kan bevatten, van en naar het regelwerk transporteren.

- Regelwerk aftekening: bij sommige projecten is duidelijk het stijl- en regelwerk achter de Accoya gevelbekleding en gevelbekleding van andere houtsoorten zoals western red cedar zichtbaar. Dit wordt veroorzaakt door warmteoverdracht van het gebouw naar de Accoya planken, waardoor het gemiddelde vochtgehalte op de plaats van de contactpunten afneemt. Bij droge condities is er minder schimmelgroei en daarom is er een verschil in schimmelgroeiaftekening tussen de contactvlakken en de rest van de gevelbekleding. Omgekeerd verhoogt onvoldoende ventilatie van de spouw de kans op het langdurige nat zijn van het stijl- en regelwerk en bekleding. Dit kan de groei van oppervlakteschimmels op het Accoya in contact met het stijl- en regelwerk stimuleren, wat zichtbaar wordt als een donkere verkleuringband.

- Verduurzaamd hout dat gebruikt wordt als stijl- en regelwerk: deze producten kunnen metaalzouten bevatten zoals CCA, ACQ en MCQ. Door deze behandeling kan koper uitlogen, wat kan leiden tot groene vlekken op het oppervlak van Accoya hout. Om vlekvorming te voorkomen, is het raadzaam om direct contact tussen beide materialen te vermijden, zoals door het gebruik van kunststof (of roestvrij stalen) afstandhouders en coatings.

Een ontwerp dat zorgt voor een snelle droging van het verduurzaamde hout verkleint het risico op vlekvorming.

8.5 Een woningbouwproject in Nieuw-Zeeland met een zeer duidelijk silhouet van het achterliggende stijl- en regelwerk in het bekledingsoppervlak

8.5 Rood-bruine vlekvorming

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

8 VERWERING ONGECOAT ACCOYA

8.6 Preventieve maatregelen

Een goed ontwerp en goed onderhoud zijn van cruciaal belang om het optreden van oppervlakteschimmels te minimaliseren. De groei van oppervlakschimmels kan beperkt of vertraagd worden door het vochtgehalte te verlagen, bijvoorbeeld door effectieve ventilatie te creëren, waterinsluiting te vermijden en op natuurlijke wijze water af te voeren. Als alternatief kan een oplossing met een geschikt schimmeldodend middel (bv. Biocide houdende transparante primer) aan te brengen. Om de effectiviteit op de lange termijn te kunnen waarborgen, is echter gepland en regelmatig onderhoud nodig.

8.7 Reiniging

Met name op horizontale buitenoppervlakken zal zich een biofilm vormen die water vasthoudt en die de droogsnelheid van de plank verlaagt. Het ontstaan van een dergelijke laag moet dan ook worden voorkomen. Zonder verdere preventieve maatregelen zal het nodig zijn het oppervlak regelmatig te reinigen om het ontstaan van zo'n biofilm tegen te gaan.

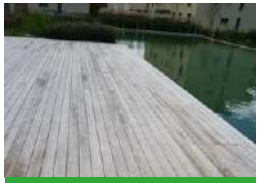
Onder normale omstandigheden zou een terras één keer per jaar gereinigd moeten worden, bij voorkeur in het voorjaar. In het geval van permanente schaduw (bijvoorbeeld bij de noordkant van een huis of in de directe omgeving van struiken, bomen of bossen) kan het noodzakelijk zijn meerdere keren per jaar te reinigen. Bloempotten en plantenbakken moeten altijd los van de ondergrond worden geplaatst, bijvoorbeeld door onderzetters of afstandhouders.

Vervuilde oppervlakken kunnen gereinigd worden met een harde borstel en schoon water; geschaafde oppervlakken zijn gemakkelijker te reinigen dan ruwe oppervlakken. U kunt een hogedrukreiniger gebruiken, maar alleen als deze een instelbare drukregeling heeft. Reinigen met een te hoge druk beschadigt alle houtsoorten, dus ook Accoya hout. Laat oppervlakken alleen voorzichtig onder hogedruk reinigen door ervaren schoonmakers. Het reinigen van gecoate oppervlakken met een hogedrukreiniger moet worden vermeden.

Hardnekkige vlekken kunnen aangepakt worden met behulp van terrasreinigers, waardoor echter het oppervlak van het hout ook enigszins kan verbleken. Het is belangrijk om de instructies van de leverancier op te volgen. Zorg ervoor dat de planken goed nat gemaakt zijn voordat dergelijke reinigingsmiddelen gebruikt worden en spoel de planken na het schoonmaken met veel schoon water af.

ZWEMBADVLONDER IN OESINGEN, ZWITSERLAND

Onlangs gemonteerd



10 maanden verwering

30 maanden verwering

GEVELBEKLEDING KANTOOR, VROOMS-HOOP, NEDERLAND

2 maanden verwering

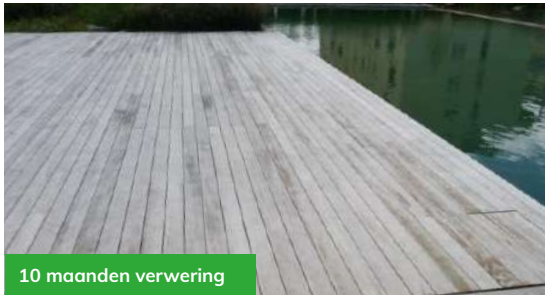
2 jaar verwering

4 jaar verwering

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

8 VERWERING ONGECOAT ACCOYA



GEVELBEKLEDING PROJECT, NORTH AMERICA

TERRASPLANKEN BIJ ZWEMBAD IN OESINGEN, ZWITSERLAND

GEVELBEKLEDING KANTOOR, VROOMSHOOP, NEDERLAND

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

9 COATINGS ALGEMEEN

Ondanks de uitstekende compatibiliteit van Accoya hout, adviseren wij de coatingfabrikant in het proces te betrekken. De fabrikant beschikt namelijk over specialistische kennis over het product, geschikte applicatietechnieken en hoe de prestaties van het afgewerkte product bepaald kunnen worden.

Verschillende toonaangevende coatingbedrijven hebben nu meer dan 10 jaar ervaring in het testen en industrieel aanbrengen van hun coatings op Accoya. In ieder geval moeten de aanbevelingen van de coatingfabrikant worden gevolgd om de beste prestaties te bereiken.

Houd er rekening mee dat coatingformules per fabrikant verschillen (en mogelijk zelfs per regio) en dat processen variëren, afhankelijk van de gebruikte apparatuur en het ontwerp van het eindproduct.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

9 COATINGS ALGEMEEN

9.1 Voorbehandeling

- Accoya hout moet schoon, droog (onder 8% houtvochtgehalte) en vrij zijn van stof en vet.
- Werk de houten delen, indien mogelijk, aan alle zijden af voordat ze worden samengesteld of gemonteerd.
- Als een primer gebruikt wordt, is het raadzaam om een kwalitatief hoogwaardig product te kiezen dat harsdoorslag en schimmelvorming tegengaat. Hars-blokkerende primers worden sterk aanbevolen voor witte verfafwerkingen.Hars-blokkerende primers worden normaal gesproken ook gebruikt bij hardhoutsoorten en western red cedar.
- Accoya kan grote hoeveelheden water absorberen via de kopse kant. Dicht kopshout daarom zorgvuldig af **(hoofdstuk 4)**.
- Vanwege de uitstekende dimensiestabiliteit zullen filmvormende of semi-filmvormende coatings die worden aangebracht op Accoya langer meegaan dan op andere houtsoorten. Speciale coatings voor exterieur gebruik die schimmelwerende middelen bevatten en die conform de aanbevelingen van de fabrikant onderhouden worden, zullen langer mooi blijven.
- Volg altijd de aanbevelingen van de fabrikant op ten aanzien van de natte en droge laagdikte om de doeltreffendheid van de coating te behouden.
- Onder bepaalde omstandigheden (met name bij transparante coatingsystemen) kan een geschikte voorbehandeling van het oppervlak helpen een meer consistent, schoon en uniform beeld te krijgen en het uiterlijk en de prestaties van de oppervlaktefilm te verbeteren. Oppervlakken die een tijd voor het coaten worden geschaafd dienen voorafgaand aan het coaten schoongemaakt te worden.
- In natte omstandigheden heeft het Accoya-hout een pH-waarde tussen 4 en 5,5.

Raadpleeg **hoofdstuk 5** voor bewerkingsrichtlijnen.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

9 COATINGS ALGEMEEN

9.2 Indringende olie

Oliën (puur of olie/lak mengsels) zoals tungolie, lijnzaadolie en notenolie geven een mooi resultaat. De levensduur van dergelijke niet-filmvormende afwerkingen op Accoya is doorgaans niet langer dan op traditionele houtsoorten.

Aangezien olie een voedselbron kan zijn voor ontsierende schimmels, is het raadzaam om producten te gebruiken die een schimmeldodend middel bevatten. Accoya hout kan grote hoeveelheden olie absorberen. Laat de eerste laag drogen voordat u de volgende opbrengt om de absorptie van volgende lagen te minimaliseren.

9.3 Niet- ilmvormende en semi- ilmvormende coatings

Accoya hout kan goed worden afgewerkt met semi-filmvormende en niet-filmvormende verfsystemen zoals beits en olie. Het is raadzaam om in beide gevallen meerdere lagen aan te brengen en de onderhoudsintervallen te hanteren die de fabrikant voorschrijft. Houd er rekening mee dat de eerste laag van sommige producten op oliebasis snel geabsorbeerd kan worden door Accoya hout. De vochtopname van Accoya hout gedurende de eerste minuten verschilt vanwege de hydrofobe aard van het houtoppervlak. Op de lange termijn absorbeert Accoya hout (vloeibaar) water. Als gevolg van deze eigenschap kunnen watergedragen beitsen minder diep doordringen in Accoya en minder dik worden.

Niet-filmvormende coatings gaan doorgaans niet langer mee op Accoya dan op andere houtsoorten. Testen van een breed scala aan semi-filmvormende coatings op Accoya laten doorgaans langere onderhoudsintervallen zien. Transparante of zeer licht gepigmenteerde niet- of semi-filmvormende coatings worden niet aanbevolen. Zie **paragraaf 9.5**.

9.4 Dekkende en transpar-antecoatngs(lmvormend

Voordat een filmvormende coating wordt aangebracht, is het raadzaam alle mechanische beschadigingen en houtgebreken te repareren met een geschikt product. Dekkende en transparante filmvormende verfsystemen moeten alzijdig worden aangebracht, in overeenstemming met de eisen van het eindproduct en/of de instructies van de verfleverancier. Dicht kopshout voor afwerking af met een geschikt product zodat alle afgewerkte zijden ongeveer gelijk zijn beschermd tegen wateropname.

De droogtijd en/of uithardingstijd van een coating kan bij Accoya hout afwijken, maar algemeen gesproken moeten de instructies van de verfleverancier opgevolgd worden.

De filmvormende coatingprestaties van Accoya timmerwerk en gevelbekleding zijn verbeterd en de onderhoudsintervallen kunnen, dankzij de hogere laagdikte en verbeterde dimensiestabiliteit, vaak verlengd worden. Dit wordt geïllustreerd door tal van case study-projecten van toonaangevende internationale coatingbedrijven. Breng de coating niet dikker aan dan aanbevolen, aangezien dit het droogproces vertraagt zonder de prestaties te verhogen of verbeteren.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

9 COATINGS ALGEMEEN

9.5 Bewezen werkwijzen voor timmerwerk

Accsys Technologies heeft in samenwerking met toonaangevende coatingbedrijven de afgelopen jaren waardevolle ervaring opgedaan op het gebied van coatings voor kozijnen. Hoewel praktijken van land tot land kunnen verschillen, is het belangrijk om de volgende punten (in overeenkomst met de bewezen werkwijzen in de timmerindustrie en adviezen van fabrikanten) in acht te nemen bij het coaten van Accoya hout.
Deze richtlijnen zijn bedoeld als aanvulling op adviezen van verffabrikanten, raadpleeg dan ook altijd uw verffabrikant:

- Een volledig in de timmerfabriek aangebracht verfsysteem wordt sterk aanbevolen. Als afwerking in het werk noodzakelijk is, dan zal ten minste fabrieksmatig een primer en een tussenlaag moeten worden aangebracht, en de toplaag moet worden aangebracht vóórdat het timmerwerk blootgesteld wordt aan neerslag.
- Accoya hout moet droog, schoon en stofvrij zijn tijdens het afwerken. Dit is ook belangrijk wanneer in het werk de toplaag met de kwast wordt aangebracht. Zie voor het meten van het vochtgehalte van Accoya **hoofdstuk 4**.
- Dekkende coating meteen overmaat aan calciumcarbonaat (krijt) vulstoffen kunnen blaarvormingop Accoya veroorzaken en moeten worden vermeden. Raadpleeg hiervoor uw coatingleverancier.
- Dekkende verfsystemen moeten deugdelijk aangebracht worden en bij voorkeur voorzien zijn van een primer met effectieve doorslagbescherming.
- Transparante coatingsystemen moeten een effectief schimmelwerende component bevatten om het hout te beschermen tegen ontsierende oppervlakteschimmels. Net als bij andere houtsoorten en een natuurlijk materiaal zijnde, kan de porositeit van Accoya variëren. Bij toepassing van transparante systemen is het dus raadzaam om eerst een test uit te voeren op een onopvallend proefstuk.

Vervolg op de volgende pagina...

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

9 COATINGS ALGEMEEN

- Heldere of zeer licht gepigmenteerde coatings worden het best vermeden. Ze breken snel af bij blootstelling aan UV en zijn bijzonder vatbaar voor ontsierende vlekken in of achter de coating. Als alternatief om de originele Accoya-look te behouden, moet een doorschijnende beits met een pigmentgehalte worden overwogen dat lijkt op het originele Accoya-hout.
- Alle kopse kanten van het timmerwerk moeten voorzien worden van een afdichting die geschikt is voor toepassing met het verfsysteem en goedgekeurd door de verffabrikant.
- Het aanbrengen van de eerste verflaag door middel van dompelen of flowcoaten wordt op grote schaal toegepast. Dit is vooral effectief voor het goed aanbrengen van een alzijdige eerste laag. Bewaak en controleer de mate van bevochtiging van Accoya-hout tijdens het vloei- en dompelproces. Accoya-hout is meestal poreuzer dan hardhout en sommige zachthoutsoorten. Overmatige bevochtiging moet worden vermeden, aangezien dit de droogtijden aanzienlijk kan verlengen.
- De applicatierichtlijnen van de verffabrikant moeten worden opgevolgd, met name voor de juiste aanbrengtemperatuur (in het algemeen boven 15°C), de juiste laagdikte en de juiste droogtechnieken en -condities.
- Verflagen moeten ieder afzonderlijk volledig worden gedroogd in een geconditioneerde omgeving en in overeenstemming met de richtlijnen van de verffabrikant. Vaak betekent dit dat tussen het aanbrengen van de verschillende lagen een nacht gedroogd moet worden. Controle hierop is met name belangrijk in de koudere maanden.
- Geverfd timmerwerk dient op de bouwplaats volgens de richtlijnen van de verffabrikant te worden opgeslagen.
- Het wordt sterk aanbevolen om corrosiebestendig hang- en sluitwerk te gebruiken met Accoya timmerwerk. Bij materiaal dat gevoelig is voor corrosie kan een 3-laagse verfbarriérre helpen bij het isoleren van dit materiaal en het hout. Een goede timmerfabriek zal slotkasten en inkrozingen goed voorbehandelen en de juiste sealer gebruiken voor kopse kanten. Raadpleeg **hoofdstuk 7** voor meer details over contact met metalen.

Accoya bevat een kleine hoeveelheid azijnzuur. Dit kan in sommige gevallen het fabrieksmatig aanbrengen van coatings verstoren als het proces gebruikmaakt van circulatietechnieken (zoals dompelen en flowcoaten). Door een buffer toe te voegen aan de coating, kunnen potentiële problemen worden ondervangen. Raadpleeg hiervoor uw verfleverancier.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

9 COATINGS ALGEMEEN

9.6 Terrascoatings

Om een 'natuurlijk ogend' Accoya terras te verkrijgen met minder risico op verkleuring, kunt u kiezen voor een transparante niet-filmvormende coating, een beits op oliebasis of een ander soort waterafstotend product. Donkere coatings of coatings met meer pigment hebben over het algemeen een langer onderhoudsinterval.

Houd er rekening mee dat filmvormende systemen niet worden aanbevolen voor terrassen, vanwege gevaar op uitglijden en de kans op vochtophoping als de coating (mechanisch) is beschadigd.

- Een volledig fabrieksmatig aangebrachte coating wordt sterk aanbevolen. Verfsystemen dienen aan alle zijden te worden aangebracht in de minimale hoeveelheid conform voorschrift van het eindproduct en/of verfleverancier. Dit om het risico op wateropname voorafgaand aan het coaten en andere complicaties in het werk te voorkomen.
- Aangezien schimmels op en ook door coatings heen kunnen groeien moet in ieder geval de grondlaag een effectief schimmeldodende component bevatten om het risico op schimmelgroei op en onder de coating te verkleinen en het hout te beschermen tegen mogelijke ontsieringen. Over het algemeen geldt: hoe donkerder het pigment, hoe langer het onderhoudsinterval.
- Heldere of licht gepigmenteerde coatings worden niet aanbevolen voor Accoya terassen. Ze bieden over het algemeen weinig bescherming tegen verwering en vergrijzing en kunnen het schoonmaken van het oppervlak bemoeilijken als vlekvorming onder de coatinglaag optreedt.
- Pigment dat is toegevoegd aan een heldere coating kan ontsieringen door schimmel/gist camoufleren. Het wordt echter aanbevolen eerst een stukje te testen, omdat door de natuurlijke variatie de porositeit van Accoya kan variëren, net als bij andere houtsoorten.
- Het aanbrengen van dikkere lagen vermindert de vochtopname en daardoor ook de kans dat schimmel/gist op en door de coating groeit. Een dikkere laag kan ook meer slijtage verdragen en kan er daarmee ook voor zorgen dat de coating langer meegaat.
- Indien nodig kunnen coatings ter bevordering van de stroefheid op Accoya-hout op dezelfde manier als op andere houten terrassen worden aangebracht.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

9 COATINGS ALGEMEEN

9.7 Levensduur

De levensduur van een terrascoating hangt sterk af van de kwaliteit en dikte van de aangebrachte lagen, de verfkleur, regionale verschillen in UV-intensiteit, het gemiddelde vochtgehalte en de gebruiksintensiteit.

Alleen de verffabrikant kan aangeven wat de levensduur is van een vloercoatingsysteem voor een bepaalde toepassing. Over het algemeen geldt echter dat een onderhoudsinterval van langer dan een jaar nauwelijks voorkomt, net als bij andere houten terrassen. Doorgaans gaat het om seizoensgebonden onderhoud dat bestaat uit het schoonmaken en het aanbrengen van een nieuwe laag.

- De houtbewerking (inclusief schaven en/of schuren) kan een invloed hebben op de prestaties van de coating op Accoya hout.
- Voor de optimale levensduur van specifieke verfsystemen, dient men zich te houden aan de onderhoudsaanbevelingen van de fabrikant. Dit betekent ook het aanbrengen van de juiste coating hoeveelheid, omdat te dunne of te dikke lagen de prestaties negatief kan beïnvloeden.
- Doorgaans zal regelmatig bijwerken van intensief gebruikte plekken ervoor zorgen dat een volledige renovatie van de coating langer kan worden uitgesteld.
- Regelmatig reinigen (bij voorkeur met een zachte borstel en schoon water) reduceert de kans op schimmelgroei door de coating heen.
- Het reinigen van niet-filmvormende terrascoatings wordt eenvoudiger als de coating verweerd raakt.
- Heinig gecoate oppervlakken niet met een hogedrukreiniger, de hoge druk kan de laag namelijk beschadigen en de levensduur verkorten.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

10 BRANDGEDRAG

10.1 EU – Productnorm

Accoya hout valt onder de norm EN 14915:2013 + A2:2020 'Wand- en gevelbekleding van massief hout – Eigenschappen, conformiteitsbeoordeling en merken'.

Deze gestandaardiseerde Europese norm omschrijft gevelbekleding van massief hout en specificeert de relevante eigenschappen en bijhorende testmethoden die deze eigenschappen bepalen zowel bij gebruik binnen als buiten. Ook de conformiteit en de eisen voor het merken van deze producten worden beoordeeld.

Een van de eigenschappen die in deze standaard worden behandeld, is het brandgedrag van gevelbekleding . Het gevelbekledingsysteem bestaat echter uit meer delen, waaronder: bevestigingsmiddelen, detaillering, regelwerk en het materiaal waaruit de achterzijde van de spouw bestaat. Hierdoor is het niet mogelijk om enkel Accoya te klassificeren.

Vervolg op pagina 51...

EN 14915 Product uittreksel	Product beschrijving	gem. Dichtheid ≥	Dikte ≥ max/min	Conditie in eindgebruik	Klasse
Wand- / gevelbekleding[a]	Planken met of zonder tand en groef, en met of zonder geprofileerd oppervlak	390 kg/m³	9 / 6mm	Zonder spouw of met gesloten spouw	D-s2, d2
		390 kg/m³	12 / 8mm	Zonder spouw of met gesloten spouw	D-s2, d0
Wand-/ gevelbekleding	Houten delen gemonteerd op een draagconstructie	390 kg/m³	9 / 6mm	Met open spouw ≤ 20 mm	D-s2, d0
		390 kg/m³	18 / 12mm	Aan alle kanten omringd door open lucht	D-s2, d0
Houten stroken	Houten delen gemonteerd op een draagconstructie	390 kg/m³	18mm	Aan alle kanten omringd door open lucht	D-s2, d0

[a] Mechanisch gemonteerd op een houten draagconstructie, met de spouw afgesloten of gevuld met een substraat van ten minste Klasse A2-s1, d0 met een minimale dichtheid van 10 kg/m³ of gevuld met cellulose isolatiemateriaal van ten minste Klasse E en met of zonder waterdichte, dampopen laag erachter. Het houtproduct is ontworpen om te monteren zonder open voegen.

[b] Mechanisch gemonteerd op een houten draagconstructie, met of zonder open spouw. Het houtproduct is ontworpen om te monteren zonder open voegen.

[c] Een open spouw kan zorgen voor ventilatie achter het product, terwijl bij een gesloten spouw ventilatie uitgesloten is. Het substraat achter de spouw is ten minste van Klasse A2 – s1, d0 met een minimale dichtheid van 10 kg/m³. Achter een gesloten spouw van maximaal 20 mm en met verticale planken, is het substraat ten minste D – s2, d0.

NB: Bovenstaande tabel is gebaseerd op tabel 1 van EN14915: 2013 + A2: 2020. Raadpleeg deze norm voor meer informatie.

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

10 BRANDGEDRAG

Om niet alle mogelijke systemen voor gevelbekleding te hoeven testen conform EN 13501-1 ('single burning item' of SBI test), geeft de EN 14915 norm richtlijnen voor bepaalde gevelbekledingsystemen die zijn geclassificeerd zonder dat verdere tests nodig zijn (tabel op de vorige pagina). Volgens deze richtlijn wordt Accoya ingeschaald in Klasse D, gelijk aan andere zachte houtsoorten.

Als lokale regelgeving of bepaalde bouwvoorschriften hiertoe aanleiding geven, kan Accoya voldoen aan hogere eisen door het brandvertragend te behandelen. Dit kan worden gedaan door Accoya te impregneren met brandvertragende chemicaliën. De Wood Protection Association geeft richtlijnen voor de keuze en het gebruik van brandvertragende behandelingen.

Aangezien de chemische structuur van Accoya gemodificeerd is, kunnen de prestaties van brandvertragende middelen afwijken van die van normale houtsoorten. Het is daarom van belang dat de werking van brandvertragende middelen wordt aangetoond door een onafhankelijke en erkende instantie.

De Wood Protection Association heeft een document met richtlijnen voor de testeisen opgesteld. Neem contact op met uw lokale Accsys vertegenwoordiger voor de mogelijkheden van brandvertragende behandelingen in uw regio.

Net als bij andere houtsoorten, kunnen bij Accoya brandvertragende chemicaliën in het algemeen een invloed hebben op de compatibiliteit en/of prestaties van coatings, lijmen en andere producten. Test deze producten vooraf om vast te stellen of ze voldoen aan de eisen van het eindproduct. Brandvertragende middelen kunnen tevens de duurzaamheid en de gegarandeerde dimensiestabiliteit van Accoya beïnvloeden. Daarom moet hierover contact gezocht worden met Accsys.

Voor meer informatie: bezoek **www.thewpa.org.uk/flame-retardants**

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

10 BRANDGEDRAG

10.2 VS – Vlamuitbreidingstest

Het Southwest Research Institute (SwRI) heeft vlamuitbeidingstests en rookontwikkelingstests uitgevoerd conform de standaard testmethode voor de eigenschappen van bouwmaterialen bij oppervlaktebrand NFPA 255 (ASTM E84, ANSI, UL 723 & UBC 8-1).

Uit deze Amerikaanse vlamuitbreidingstests blijkt dat Accoya hout kan worden geclassificeerd binnen dezelfde waarden van gewone houtsoorten en in dit systeem in klasse C valt.

10.3 Australië

Zone-indeling op basis van risico's op bos- en bermbrand is onderdeel van de bouwvoorschriften in Australië. De voorschriften zijn aangepast aan de brandbestendigheid van constructies op een zonesysteem dat is ingedeeld van laag naar hoog, beschreven in de standaard AS 3959.

Bepaalde houtsoorten zijn opgenomen in Appendix E van deze standaard:

- Hout dat bestand is tegen bos- en bermbrand
- E1: dichtheid van 750 kg/m³ of hoger
- E2: dichtheid van 650 kg/m³ of hoger

Met een gemiddelde dichtheid van 512 kg/m³ valt Accoya (Radiata Pine) buiten deze lijst, net als andere zachte houtsoorten.

10.4 Nieuw Zeeland

In Nieuw-Zeeland worden dezelfde principes voor het testen van brandveiligheid gebruikt als in Europa (de zogenaamde "room corner" of SBI test), maar verschillen de limieten voor classificatie: brandoverslag [s] in plaats van warmteontwikkeling en branduitbreiding.

Op basis van indicatieve 'conetests' wordt Accoya waarschijnlijk geclassificeerd in groep 4, vergelijkbaar met andere zachte houtsoorten.

ASTM E84 CLASSIFICATIE TABELLEN

Vlamverspreidings-classificatie	Vlamuitbreidings-graad of index
Klasse I (of A)	0 – 25
Klasse II (of B)	26 – 75
Klasse III (of C)	76 – 200

* bon: USDA – United States Dept of Agriculture Wood Handbook. Lagere cijfers staan voor een beperktere vlamverspreiding of minder rookontwikkeling.

** Merk op dat de classificaties op deze pagina geldig zijn voor onbehandeld Accoya hout. Bij gebruik van brandvertragers kunnen betere waarden worden behaald

Hout / soort	Vlamuitbreidingsindex*	Rookontwikkelingsidex*
Accoya**	95	155
Douglas	70	80
Eastern white pine	85	122
Lodgepole pine	93	210
Oak	100	100
Sitka spruce	74	74
Southern pines	103-195	n/a
Western red cedar	70	213

INHOUD

1	Inleiding	2
2	Accoya eigenschappen	3
3	Transport en opslag	13
4	Houtvochtgehalte	16
5	Bewerken	18
6	Verlijmen	24
7	Contact met andere materialen	28
	Metalen	29
	Overige materialen	32
8	Verwering	35
9	Coatings	43
10	Brandgedrag	50
11	Contact	53

11 CONTACT

Neem contact op

Stuur ons een e-mail met vragen en de verantwoordelijke verkoopmanager zal zo snel mogelijk reageren:

verkoop@accoya.com

Benelux
Westervoortsedijk 73
6827 AV Arnhem
+31 (0) 26 320 1400

Verenigd Koninkrijk
Brettenham House
19 Lancaster Place
London WC2E 7EN
+44 (0) 207 421 4300

accoya®
Approved manufacturer

Accsys heeft een opleidingsprogramma voor de Accoya verwerker en we willen iedereen aanmoedigen hiervan gebruik te maken. Neem contact op met uw distributeur of Accsys om dit trainingsprogramma in te plannen. De “approved manufacturer” status brengt een aantal voordelen met zich mee die u ondersteuning geven in de verkoop van Accoya.

DUURZAAMHEID • PRESTATIE • AFWERKING •

Accoya wordt gemaakt door Accsys Technologies. Accoya® en het Trimarque-logo zijn geregistreerde handelsmerken van Titan Wood Limited, een volledige dochteronderneming van Accsys Technologies PLC, en mag niet worden gebruikt of gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming. Accoya hout moet altijd worden geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met de schriftelijke instructies en richtlijnen van Accsys Technologies en / of zijn agenten (beschikbaar op verzoek). Accsys Technologies aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enig defect, schade of verlies dat kan optreden wanneer dergelijke schriftelijke instructies en richtlijnen niet worden opgevolgd.

De informatie in dit document is niet onafhankelijk geverifieerd en er wordt geen garantie (expliciet of impliciet) of verklaring gegeven met betrekking tot de nauwkeurigheid, volledigheid of geschiktheid voor welk doel dan ook. Accsys en zijn gelieerde ondernemingen, functionarissen, werknemers of adviseurs nemen nadrukkelijk afstand van elke aansprakelijkheid voor zover wettelijk is toegestaan voor enig verlies of welke schade dan ook die voortvloeit uit dergelijke informatie of het resultaat van het ernaar handelen.