

ThermoWood® Populier

F peuplier rétifé, p. torréfié E thermo aspen

Algemeen

Populier wordt via verhitting met stoom en water omgevormd tot Thermowood Populier – ook gekend onder de naam thermo-populier, thermo-pop of thermo aspen genoemd. Voor de productie ervan worden geen chemicaliën gebruikt. Alle basismaterialen zijn afkomstig van duurzaam beheerde bossen.

Het proces leidt tot een permanente wijziging van de fysische en chemische eigenschappen van het populierenhout. Na verwerking tot geschaafde planken of profielen Thermowood Populier een verhoogde duurzaamheid en verminderde zwellen en krimpen behouden. Daarnaast blijft de kleur ook ongewijzigd.

Thermowood Populier wordt vooral als gevelbekleding toegepast en is een zeer goed alternatief voor tropische loofhoutsoorten zoals afrormosia of Afrikaans padoek. Het hout is beschikbaar in 25 x 155 en 32 x 155 mm bruto maten en kan naar het gewenste profiel geschaafd worden.

Herkomst

Populierenhout (*Populus nigra*, *Populus tremula*, *Populus spp.*) kan zowel van Europese als van Noord-Amerikaanse oorsprong zijn.

Proces

De thermische behandeling bestaat er in het hout onder druk en bij hoge temperatuur te verhitten onder inerte atmosfeer. Het hout krijgt als het ware een stoombehandeling in een stoomoven zonder zuurstof bij een temperatuur van ongeveer 200°C. Dit zorgt ervoor dat de chemische samenstelling verandert en dat de eigenschappen van het materiaal grondig wijzigen.

Door het proces worden eveneens alle inhoudsstoffen uit de houtcellen verwijderd en verbeteren de warmte-isulerende eigenschappen in belangrijke mate.

Thermische houtmodificatie gebeurt in drie stappen:

- Stap 1: hoge temperatuurdroging 100 – 212°C, tot volledige droging van het hout
- Stap 2: thermische houtmodificatie op 212°C en bij 0 % houtvochtgehalte
- Stap 3: koelfase en conditionering tot een evenwichtsvochtgehalte van 4 à 7 %

Dankzij de thermische behandeling verhoogt de duurzaamheid tegen schimmels en insecten, waardoor Thermowood Populier onder duurzaamheidsklasse 2 of 3 valt. Daarnaast neemt het hout veel minder gemakkelijk vocht op en wordt het dimensiestabieler, met als duidelijk gevolg een ASE (Anti-Shrinkage/ - Swelling Efficiency) van +/- 50%².

Het hout krijgt door de behandeling een prachtige goudbruine kleur die na verloop van tijd mooi zal vergrijzen. Thermowood populier is knoopvrij en is daardoor ook uiterst geschikt als gevelbekleding of als bekleding van toegangspoorten.

Eigenschappen

Kleur, uitzicht en structuur

Homogene structuur met fijne nerf, overwegend rechtdradig.

Warme bruine kleur die langzaam verandert in een zilvergrijze tint bij blootstelling aan regen en zonlicht.

Licht materiaal waardoor het ook gemakkelijker te plaatsen is

Kwaliteiten

Thermowood Populier wordt in een foutvrije kwaliteit (FAS-Select) geleverd.

Eén enkel knoepje of lokale draadafwijking kan in een plank voorkomen.

Duurzaamheid

Duurzaamheidsklasse 2 of 3¹

Droging

Minder vochtopname dan onbehandeld hout.

Helft minder zwellen en krimpen dan onbehandeld hout – ASE +/- 50%²

Betere vormstabiliteit bij wijziging van weersomstandigheden.

Bewerking

Kan in gewenst profiel glad geschaafd worden.

Verlijmen en bevestiging

Vergelijkbaar met onbehandeld hout.

Roestvrij bevestigingsmateriaal gebruiken.

Afwerking

Normale vergrijzing onder invloed van regen en zonlicht (UV).

Kan met beits behandeld worden of van een oppervlakteafwerking voorzien worden waardoor de oorspronkelijke tint bewaard blijft.

Kan ook brandvertragend tot B-s2,d0 behandeld worden.

Andere eigenschappen van THERMOPOPULIER zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Technische gegevens (gemiddelden)	Waarde	Onbehandeld	Eenheid
Volumemassa (bij 12 % houtvochtgehalte)	400 ³	410 (300-520) ⁴	Kg/m ³
Afmetingen bruto (mm)	25/ 32x155		
Karakteristieke buigsterkte (MOR - EN 408 / EN 384)	65 ³	45-76 ⁴	MPa
Stijfheidsmodulus (MOE - EN 408 / EN 384)	8,8 ³	6,5-11,3 ⁴	GPa
Maximale zwellinig (droog tot volledig nat in tangentele richting)	4,2 ²	8,4 ³	%
Duurzaamheidsklasse (EN 350)	2-3 ¹	5 ⁴	
Gebruiksklasse (EN 355)	3*	1**	

* Geschikt voor buitentoepassingen zonder bodemcontact
 ** Niet geschikt voor buitentoepassingen

Toepassingen

Gevelbekleding
 Bekleding van poorten en buitendeuren¹
 Dakrand- en luifelafwerking

Certificatie

PEFC 100%
 FSC 100%

PEFC/07-31-84
 FSC®-C015776

Voor meer info:
www.vansteenberge.be

Referenties

- 1 ThermoWood® Handbook. International Thermowood Association, Helsinki, FI, April 2021
- 2 Hittebehandeld hout – Prof. Stevens en Van Acker. HoutinfoBois z.d.
- 3 Info Sefwood peuplier réifié (FR)
- 4 Populierenhout – technische fiche. HoutinfoBois z.d.
- 5 Le bois modifié thermiquement – caractéristiques et utilisation. Cecobois, CA, 2015.