

ThermoWood®

ThermoWood® is een geregistreerd handelsmerk dat alleen mag worden gebruikt door leden van de International ThermoWood Association. Deze werd opgericht in 2000, is gevestigd in Finland en heeft momenteel (2024) zeventien leden uit acht landen.

Het ThermoWood®-productieproces werd ontwikkeld en gepatenteerd door het Technisch Onderzoekscentrum van Finland (VTT). De International Thermowood Association is eigenaar van de patenten.

Bij de productie van ThermoWood®-producten worden geen chemicaliën gebruikt. Alle grondstoffen zijn afkomstig van gecertificeerde bronnen. De productiemethode berust op de gecontroleerde modificatie van hout met behulp van hitte, stoom en water. De verwerkingsfasen bestaan uit drogen op hoge temperatuur, warmtebehandeling, vervolgens afkoelen en bevochtigen. Dit proces resulteert in een permanente verandering van de fysieke en chemische eigenschappen. Deze blijven intact zelfs, na bewerkingen zoals zagen of schaven. Dit geldt ook voor de kleur van het product (in de massa gekleurd).

Het Thermowood®-procedé

Het procedé omvat het verwarmen van houtmateriaal tot een temperatuur van 180 - 220 °C waarbij het tegelijkertijd beschermd met zuivere waterstoom.

De stoom beschermt het hout, maar beïnvloedt ook de chemische veranderingen die in hout plaatsvinden. De behandeling maakt enkel gebruik van hitte en stoom. Thermowood® is een milieuvriendelijke optie, volledig vrij van schadelijke chemicaliën.

Driefasenproces:

- Drogen op hoge temperatuur: vochtgehalte wordt gedroogd tot 0%
- Thermische modificatie: temperaturen tot 220 °C om hout te modificeren
- Koelen en conditioneren: temperatuur verlaagd, vochtgehalte verhoogd tot 4-7%.

Thermowood®-eigenschappen

Het Thermowood®-proces heeft invloed op verschillende houteigenschappen en verandert deze permanent.

- Dimensionale stabiliteit
- Verminderd evenwichtsvochtgehalte
- Verbeterde duurzaamheid tegen verval
- Verbeterde thermische isolatie-eigenschappen
- Hars verwijderd
- Niet-giftig materiaal
- Door en door gekleurd in een prachtige bruine tint.

Classificatie

ThermoWood®-producten hebben hun eigen productclassificatiesysteem om geschikte **toepassingen** te bepalen. Er zijn twee productklassen: **Thermo-S** en **Thermo-D**. Klasse S benadrukt **stabiliteit**, Klasse D (**Durabiliteit**) voegt aan **stabiliteit** ook de weerstand tegen **houtrot** en **weersinvloeden** toe.