



PLATONISEREN – HET PLATOWOOD PROCES

Platowood maakt gebruik van snelgroeiend hout uit duurzaam beheerde bossen, onder andere FSC- en OLB-gecertificeerd. In deze gecertificeerde bossen wordt rekening gehouden met de biodiversiteit, de arbeidsomstandigheden van bosarbeiders en de rechten van bosbewoners. Door het platoniseren, een gepatenteerd hydro-thermisch modificatieproces, worden de in het hout aanwezige eigenschappen versterkt, zónder chemische toevoegingen.

Het hydro-thermische modificatieproces bestaat uit drie stappen:

Hydro-thermolyse (uniek in de wereld)

Voordat het hout de hydro-thermolyse behandeling krijgt, worden de houten planken/balken opgelat tot een productiepakket. In de autoclaaf wordt het hout verhit door stoom en onder verhoogde druk (6 tot 8 bar). Dit duurt gemiddeld, afhankelijk van de kopmaat en houtsoort, 6 uur. Door deze processtap worden de suikers, die kwetsbaar zijn voor schimmels, op een natuurlijke wijze afgebroken. Zo voorkomen we schimmelvorming die het hout aantasten waardoor de sterkte afneemt en het hout minder lang meegaat.

Droging

Na de hydro-thermolyse moet het hout worden gedroogd. Dit gebeurt in een droogkamer die langzaam op temperatuur wordt gebracht. Met behulp van vochtsensoren in het hout wordt continu het houtvochtgehalte gemeten. In circa 5 tot 21 dagen wordt het hout gedroogd tot een houtvochtgehalte van circa 8%. De tijdsduur van het droogproces wordt hoofdzakelijk bepaald door de houtsoort en de betreffende kopmaat. De vochtmetingen vormen samen met de droogkamertemperatuur, relatieve luchtvochtigheid en tijd de sturingsparameters die geïntegreerd zijn in een volledig automatisch besturingsprogramma. Het hout is na drogen gereed om de laatste processtap, curing, te ondergaan.

Curing

Tijdens de curing wordt het hout nogmaals verhit, op maximaal 180 graden, onder droge omstandigheden en met uitsluiting van zuurstof. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een grote oven die gevuld wordt met circa 80 m³ hout. In de oven staan een aantal heaters en met behulp van ventilatoren wordt hete lucht door de oven gecirculeerd. Volgens vooraf bepaalde condities wordt het hout gedurende een bepaalde tijd gecured en vervolgens afgekoeld. De totale tijdsduur van deze processtap bedraagt circa 12 tot 16 uur, afhankelijk van houtsoort en kopmaat. Door het hout te curen ontstaan nieuwe stabiele verbindingen in het hout. Door de relatief lage temperatuur, ten opzichte van thermisch gemodificeerd hout, blijft het hout sterk én veerkrachtig.

Na curing is het hout van Platowood nagenoeg kurkdroog en wordt het in één van de droogkamers gedurende 3 dagen geconditioneerd tot een hoger vochtgehalte (3 tot 5%), zodat het gereed is voor verwerking.

Over het proces

Het platoniseren van hout leidt tot een sterk verbeterde duurzaamheid. Daarnaast wordt ook de dimensiestabiliteit sterk verbeterd, waardoor het hout minder kan krimpen en/of zwellen. Het unieke proces is volkomen milieuvriendelijk, waarbij slechts gebruik wordt gemaakt van water en warmte. Aangezien er op geen enkele wijze (toxische) chemicaliën aan het hout worden toegevoegd, is de milieubelasting van Platowood dan ook zeer gering te noemen. Zelfs het afvalwater dat enkel wat organische/natuurlijke afbraakproducten van hout bevat, wordt gezuiverd in een waterzuiveringsinstallatie. Daarnaast wordt de toegepaste stoom herbruikt om het kantoor te verwarmen.