



Wissen

Thermoholz als Ersatz für Tropenholz

Thermische behandelte einheimische Holzarten können dank der hohen Widerstandskraft gegen Wittereinflüsse problemlos im Aussenbereich eingesetzt werden.



Verschiedene Methoden einer thermischen Behandlung sind in der Lage Nadel- und Laubhölzer so zu modifizieren, dass die Tropenhölzer im Aussenbereich ersetzen können. Je nach Verfahren wird das Holz 24-48 Stunden auf Temperaturen von 160°C bis 250°C erhitzt. Dies geschieht unter Ausschluss von Sauerstoff, damit das Holz nicht verbrennt. Durch die Thermobehandlung wird die Zellstruktur über den gesamten Holzquerschnitt verändert. Die Wasseraufnahmefähigkeit schwindet massiv und eine hohe Fäulnisresistenz stellt sich ein. Durch den Abbau der im Holz vorhandenen Zuckermoleküle wird der Pilzbefall reduziert. Dadurch kommen diese Hölzer für den Einsatz im Aussen- und Nassbereich in Frage. Auf Tropenhölzer oder druckimprägnierte Hölzer kann verzichtet werden. ([Terrassenbeplankungen](#), Badestege, Verschalungen, Gartenmöbel, etc.) Durch die Änderung der Struktur wird besonders bei Nadelhölzern die Dichte reduziert. Thermisch behandelte Hölzer sind deshalb statisch nur noch sehr eingeschränkt verwendbar.

Vorteile:

- Reduzierung der inneren Spannungen, dadurch wird eine Rissbildung vermieden
- Hohe Formstabilität, da das Schwinden und Quellen des Holzes – je nach Holzart - um bis zu 70% reduziert wird
- Hohe Resistenz gegen Feuchtigkeit, Witterung und Pilzbefall
- Thermoholz ist härter als das Ausgangsmaterial und nimmt deutlich weniger Feuchtigkeit auf. z.B. Buchenholz wird nach der Behandlung in die höchste Resistenzklasse (Resistenzklasse 1) eingestuft

- Durch die Behandlung entstehen neue Farbtöne, die das Holz vollständig durchdringen. Farbtöne und Qualitätsverbesserung sind durchgängig, d.h. auch die Schnittkanten haben gleiche Farbe und Eigenschaften
- Thermoholz ist praktisch verrottungssicher
- Auch die Elektroisolation und das Wärmedämmverhalten ist besser im Vergleich zu unbehandeltem Holz
- Einheimisches Holz kann Tropenhölzer in vielen Bereichen ersetzen
- Thermoholz ist auch nach der Modifikation immer noch ein Naturprodukt. Es enthält keine chemischen Konservierungsstoffe und benötigt keinen Farbanstrich. Das Altholz kann demnach auch unbedenklich entsorgt werden

Nachteile:

- hohe statische Belastungen sind durch die Tragkraftverminderung nicht mehr möglich. (Pfeiler, Träger, etc.)
- Die Biegefestigkeit ist vermindert
- Das durchgehend gefärbte Thermoholz ist zwar widerstandsfähig, aber wie normales Holz nicht UV stabil. Das heisst, die Oberfläche wird durch Bewitterung und UV-Strahlen mit der Zeit die Farbe ändern
- Nach der Thermobehandlung werden auch kleinste Fehler z.B. Aststellen im Holz sichtbar. Daher sind nur ausgesuchte Hölzer geeignet. Dadurch ist auch der Preis relativ hoch
- Durch die Versprödung können bei der Montage Risse auftreten. Daher ist ein Vorbohren unumgänglich

Anwendungsmöglichkeiten im Aussenbereich:

- Gartenmöbel, Holzspielgeräte
- Terrassenböden
- Holzfassaden
- Holzroste
- Sichtschutz- und Schallschutzwände
- Pergolen und Rankgerüste
- Türen und Fenster

Anwendungsmöglichkeiten im Innenbereich:

- Möbel
- Holzdecken und Wandverkleidungen
- Fussböden
- Saunabau
- Badezimmereinrichtungen

Thermoholz ist nicht gleich Thermoholz. Die wichtigsten Verfahren im Überblick:

- **Wasserdampf-Hitze Verfahren** (auch Stellac-Verfahren nach der finnischen Erfinderfirma): in grossen Kammern wird unter Druck heisser Wasserdampf dazu genutzt das Holz über einen bestimmten Zeitraum auf die entsprechende Temperatur zu erhitzen.
- **Öl-Hitze Verfahren:** Bis zu 210 Grad heisses Rapsöl dient als Wärmeträger. Das Holz wird sozusagen „frittiert“.
- **Vakuum-Press-Trocknungsverfahren:** Hierbei die die notwendige Wärme über Heizplatten auf das Holz übertragen.
- **Wasserdampf-Stickstoff Verfahren:** Noch in der Erprobung, aber sehr Erfolg versprechend.

Hierbei kann drucklos gearbeitet werden, was den Aufwand an technischer Apparatur vermindert.

Copyright © 2009 - 2025 www.gesundes-haus.ch – Stand: 03.04.2025

gibbeco Genossenschaft Information Baubiologie

Sponsoren/Partner:

