



Thermokiefer

Bereits vor einigen hundert Jahren wussten die Menschen, dass man mit Feuer Holz dauerhafter machen konnte. Auch in Österreich wurden schon seit Jahrhunderten Fassadenbretter angeflammt um diese vor den Witterungseinflüssen zu schützen.

Die thermische Modifizierung von Holz erfolgt in industriellen Anlagen. Das Holz wird in Form gebündelter Latten einer Thermokammer zugeführt. Der Prozess selbst besteht aus 3 Phasen:

Phase 1: Hochtemperaturtrocknung:

Die Kammer wird schnell auf 100 °C aufgeheizt. Anschließend wird die Temperatur schrittweise auf das gewünschte Niveau erhöht. Das Holz wird bis auf eine Feuchte von Null getrocknet.

Phase 2: Thermische Modifizierung:

Nach der Hochtemperaturtrocknung findet die eigentliche Modifizierung bei konstanter Temperatur statt.

Phase 3: Kühlung/Konditionierung:

In der letzten Phase wird die Temperatur in der Kammer durch eine Wassersprühanlage gesenkt. Ist die gewünschte Temperatur erreicht, wird die Holzfeuchte mithilfe von Wasserdampf, um die Bearbeitbarkeit und Dimensionsstabilität zu verbessern. Nach dem Abkühlen beträgt der Feuchtegehalt der Produkte 4–7 %.

So entsteht nach der Wärmebehandlung ein umweltfreundliches Holz. Im Vergleich zum unbehandelten Holz ist die Farbe des Holzes dunkler, es verhält sich stabiler in Bezug auf die Veränderungen des Niveaus der Feuchtigkeit, und die Wärmeisolationseigenschaften sind wesentlich verbessert. Dank den hohen Temperaturen, wird auch die Widerstandsfähigkeit gegen Fäulnis verbessert. Andererseits sinkt bei der Behandlung die Biegefestigkeit des Holzes.

Prinzipiell gibt es zwei verschiedene Arten der thermischen Behandlung: Thermo-S (für Stabilität) und Thermo-D (für Dauerhaftigkeit). Wir bieten nur die Thermo-D-Variante (Klasse 2 nach Norm EN 113) an, da diese eine hohe Dauerhaftigkeit gegenüber der Thermo-S-Variante aufweist (Klasse 3).

Die mechanischen Verbindungsmittel sind entsprechend der Anwendung zu wählen. Für Außenanwendungen sollten Schrauben aus rostfreiem Edelstahl gewählt werden. Um ein späteres Reißen der Oberfläche zu vermindern, wird ein Vorbohren empfohlen.

Thermoholz ist dank seiner Harzfreiheit und der geringen Quell- und Schwindmaße ein hervorragendes Trägermaterial für Oberflächenbehandlungsmittel. Farb- oder andere Anstriche bilden keine Risse. Bei der Verwendung von wasserbasierenden Systemen, muss die verminderte Wasseraufnahmefähigkeit von Thermoholz berücksichtigt werden. Es wurden aber keine Probleme beobachtet. Die wasserbasierenden Systeme weisen ein gutes Ergebnis auf, wenn eine ausreichende Trocknungszeit berücksichtigt wurde.¹

Quellen:

¹ Thermowood-Handbuch: International ThermoWood Association, Finnland