

Thermisch modifiziertes Holz

Thermoholz wird durch die thermische Behandlung von Rohholz hergestellt und zeichnet sich dadurch aus, dass die natürliche Widerstandsfähigkeit erhöht und die Lebensdauer verlängert wird – und das ohne Einsatz von Zusatzmitteln. Diese Behandlung bewirkt verminderte Schwind- und Quellungseigenschaften sowie eine erhöhte Resistenz gegenüber Schädlingsbefall. Thermoholz weist eine homogene dunklere Färbung auf dem gesamten Querschnitt auf.

Beschreibung

Die Herstellung des Thermoholzes erfolgt mittels eines speziellen Verfahrens: Die sauerstoffreiche Luft eines Kessels wird gegen einen inertisierenden Stoff (N₂) ausgetauscht. Dies geschieht bei normalem atmosphärischem Druck.

Die eigentliche Modifikation des Holzes erfolgt anschließend durch eine genau definierte Erhitzung: Je nach Beschaffenheit des Ausgangsmaterials und gewünschtem Ergebnis wird in einem ersten Schritt die Temperatur mit einer speziellen Aufheizrate erhöht.

Im zweiten Schritt wird die Temperatur auf einem hohen Niveau gehalten. Der normalerweise durch die Temperaturänderung erhöhte Druck im inneren des Kessels wird mittels einer speziellen Druckminderungsrichtung kontinuierlich ausgeglichen.

Dank des neuen Verfahrens wird ein gut kontrollierbarer Prozessablauf ermöglicht. Seine Funktionsweise lässt den großen technischen Aufwand eines Druckkessels überflüssig werden.



Thermisch modifiziertes Eichenholz unterschiedlicher Behandlungsintensitäten

Ansprechpartner

ZukunftsAgentur
Brandenburg GmbH
Brainshell
Benjamin Muirhead
Steinstraße 104-106
14480 Potsdam
Tel. + 49.331.660-3826
Fax + 49.331.660-3202
muirhead@brainshell.de
www.brainshell.de

April 2011
Angebot Nr. 07-35

Parameter

- Materialeigenschaften sind reproduzierbar und variabel einstellbar
- unterschiedliche Materialien einsetzbar
- auch für Harthölzer einsetzbar

Vorteile

- erhöhte Dauerhaftigkeit
- verringertes Quell-/Schwindmaß
- erhöhte Dimensionsstabilität
- verringerte innere Spannungen
- Reduktion der Ausgleichsfeuchte

Anwendung

Das neue Verfahren ermöglicht die Herstellung von Hölzern, die einen weit gefächerten Anwendungsbereich eröffnen, beispielsweise im Möbel-, Fenster- und weiteren Innenausbau sowie im Außenbereich zur Herstellung von Gartenmöbeln und als Bodenbelag für Terrassen.

Die Thermoholzproduktion in den vergangenen Jahren zeichnete sich durch ein kontinuierliches Wachstum aus. In Europa ist ein zunehmender Trend hin zu ökologisch verträglich hergestellten Produkten sichtbar. Diese Entwicklung wird zu einem deutlichen Nachfrageanstieg führen, der wiederum durch die zu erwartenden steigenden Produktionskapazitäten bedient werden kann.

Nutzen

- Erzeugung neuer Farbtöne (durchgängig und homogen)
- umweltschonende Alternative zu druckimprägniertem Holz und Tropenhölzern
- einstellbare Produkteigenschaften
- Prozessablauf besser kontrollierbar
- Anlagen müssen nicht mehr für höheren Druck ausgelegt sein

Nutzungsinformation

Patentstatus: Für die Erfindung wurde eine internationale (PCT-) Patentanmeldung eingereicht.

Reifegrad: Das Entwicklungsstadium der Technologie befindet sich auf Prototypenniveau.

Konditionen: Diese Erfindung kann im Rahmen einer Lizenz- oder Kaufvereinbarung genutzt werden.

Brainshell

Brainshell ist eine unabhängige Innovationsberatung mit der Spezialisierung auf Intellectual Property. Wir beraten Unternehmen in allen Fragen des Wissenskapitals.

Brainshell betreut exklusiv das Patentportfolio von Brandenburger Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Wir bieten Unternehmen Rechte an verwertbaren exzellenten Forschungs- und Entwicklungslösungen – „invented in Brandenburg“.

Ansprechpartner

ZukunftsAgentur
Brandenburg GmbH
Brainshell
Benjamin Muirhead
Steinstraße 104-106
14480 Potsdam
Tel. + 49.331.660-3826
Fax + 49.331.660-3202
muirhead@brainshell.de
www.brainshell.de

April 2011
Angebot Nr. 07-35