

LIGNOVISIONEN

Schriftenreihe des Institutes für Holzforschung (ihf)
gemeinsam mit dem
Verband Holzwirte Österreichs - VHÖ
beide an der Universität für Bodenkultur Wien

Band 3 / Issue 3

Modifiziertes Holz – Eigenschaften und Märkte

Modified Wood – Properties and Markets

Im vorliegenden Band "Modifiziertes Holz – Eigenschaften und Märkte" werden die Ergebnisse eines interdisziplinären Projektes an der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) zum Thema "Holzmodifikation" zusammengefasst.

Neben einem umfangreichen Literaturstudium zu verschiedenen Arten der Holzmodifikation und einem detaillierten Einblick in die Verfahren der Modifikation werden aktuelle Ergebnisse einer Versuchsreihe zur thermischen Modifikation und chemischen Modifikation (Acetylierung) vorgestellt und deren Einfluss auf ausgewählte Holzeigenschaften (z.B. Festigkeit, Steifigkeit, Quell- und Schwindverhalten, Dauerhaftigkeit) analysiert. Darauf aufbauend werden Parameter (z.B. Masseverlust bzw. Massezuwachs, Farbänderung etc.) zur Charakterisierung der Vergütung diskutiert.

In einem Querschnittsprojekt wird das Marktpotenzial von vergütetem Holz in ausgewählten Marktsegmenten wie Fenster und Fassaden abgeschätzt.

The present volume "Modified Wood – Properties and Markets" summarises the results of an interdisciplinary project at the University of Agricultural Sciences (BOKU) regarding the issue "Wood Modification".

Apart from extensive studies of literature on the various kinds of wood modification and a detailed view of the modification processes, current results of a test series regarding thermal and chemical modification are introduced and its influence on selected wood properties (e.g. strength properties, swelling/shrinkage, durability) is analysed. Based on these results parameters for the modification efficiency are discussed.

In a general cross-sectorial project the market potential of modified wood in selected market fields such as windows and facades are evaluated.

... mehr Information / more info:

Institut für Holzforschung - ihf
Universität für Bodenkultur

Gregor-Mendel Straße 33
A-1180 Wien

www.boku.ac.at/holzforschung

Kurzdarstellung / Abstract

Ein- und Rückblick in ausgewählte Verfahren der thermischen Modifikation

Inspect and review of selected methods of thermal treatment

von Robert Stingl, Margareta Patzelt and Alfred Teischinger

Seit mittlerweile mehr als 80 Jahren beschäftigen sich Wissenschaftler und Holztechnologien mit der thermischen Modifikation von Holz. Die Ziele dieser Behandlung sind bis heute die selben geblieben – bessere Resistenz gegen holzerstörende Organismen, Dimensionsstabilisierung oder die Herbeiführung einer Farbveränderung. Die Methoden und Prozesse hingegen haben sich stark verbessert, in mehreren Fällen kann man sogar von einer Optimierung sprechen. Besonders in den letzten Jahren haben sich in europäischen Staaten wie Finnland, Deutschland, Frankreich oder Österreich kleine Zentren der Holzmodifikation gebildet. Erfreulich ist hierbei die Vorgehensweise, wie neue und innovative Ideen umgesetzt wurden. Industriebetriebe haben mit Forschungsstätten gemeinsam ihre Ressourcen genutzt und das Ergebnis dieser Anstrengungen sind marktreife und patentierte Produkte, die bereits im Großhandel, in vielen Baumärkten und dergleichen erhältlich sind.

Dieser geschichtliche Rückblick zeigt die stetige Weiterentwicklung eines neuen Werkstoffes, der durch Prozeß- und Kostenoptimierung einen weiteren Schritt in die Zukunft der Holzverwendung macht.

For more than 80 years scientists and timber experts have been working in the field of thermal modification. The goal of thermal treatment has not changed during the last decades - higher resistancy against fungal attack and insects, dimensional stabilisation or coloration are still the main focus. On the other hand methods and process-technology have been improved enormously in some eases they are already optimised. Especially during the last years thermal treatment centres have been established in European countries, like France, Germany, Finland or Austria. Strong cooperations between research institutes and industry enabled the transfer of innovative ideas into the practice. The common effect resulted in patented methods and products, which are already available in wholesale or DIY centres.

This historical review shows the continual development of a new material, which represents one aspect of future way of wood application.