

Wood
K plus

WOOD COMET

Kompetenzzentrum Holz GmbH

Programm: COMET

Programmlinie: K1-Zentren

Projekttyp: Multi-Firm

Laufzeit des Projekts: 1/2008–12/2010

GENIALE KOMBINATION: HOLZ UND KUNSTSTOFF

Insbesondere in den Bereichen Möbel und Bau bietet der Werkstoff Holz zahlreiche Vorteile. Auch Kunststoff weist hier spezifische Vorzüge auf. Das K1-Zentrum WOOD COMET Kompetenzzentrum Holz GmbH hat mit Partnern die Vorteile beider Welten in Verbundwerkstoffen zusammengeführt. Die ökologischen Vorteile sowie die erfolgreiche wirtschaftliche Nutzung bestätigen die Relevanz dieser Entwicklung eindrucksvoll.

Holz und mehr

Holz bedeutet Natur, Wärme und Leben. Nicht zuletzt aufgrund dieser Eigenschaften erfreut sich der Werkstoff Holz ungebrochener Beliebtheit im Baubereich sowie bei Möbeln. Obwohl Holz noch viele weitere positive Seiten aufweist, sind durch die natürlichen Eigenschaften den Verarbeitungs- und damit den Verwendungsmöglichkeiten auch Grenzen gesetzt.

Das K1-Forschungszentrum WOOD COMET – Kompetenzzentrum Holz GmbH hat deshalb in den letzten Jahren unter anderem nach Alternativen bzw. Komplementärmaterialien zum Werkstoff Holz gesucht, die helfen, diesen

Mangel wettzumachen. Als vielversprechender „Partner“ für Holz wurde dabei Kunststoff identifiziert.

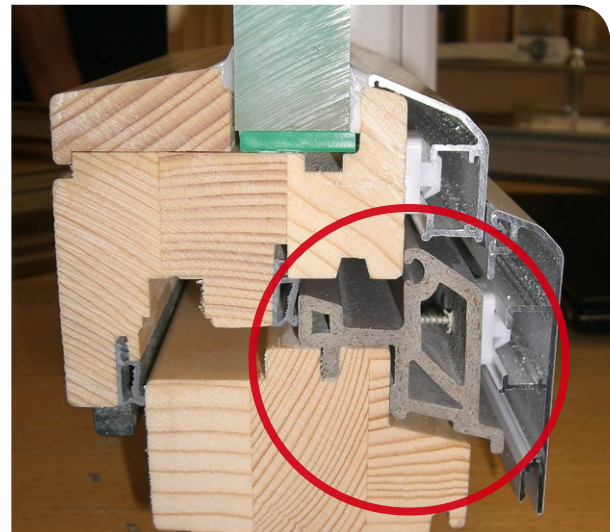
Vielfältige Synergien

Eine in den letzten 10 Jahren entstandene Entwicklung, die die Design- und Funktionsmöglichkeiten sowohl von Holz- als auch Kunststoffwerkstoffen wesentlich erweitert, wird WPC genannt. Diese Abkürzung leitet sich vom englischen „Wood Plastic Composite“ bzw. „Wood Polymer Composite“ – zu Deutsch Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoffe – ab. WPC sind Verbundwerkstoffe, die aus unterschiedlichen Anteilen von Holz, Kunststoffen und

Zusatzstoffen (Additiven) bestehen. Verarbeitet werden sie unter hohen Temperaturen und durch Formgebungsverfahren, wie z. B. Spritzguss. Bei diesem wird der Werkstoff verflüssigt und in eine Form eingespritzt. Die Verbundwerkstoffe vereinen die Vorteile von Holz und Kunststoff, wodurch sich Eigenschaften ergeben, die mit herkömmlichen Holzwerkstoffen niemals erzielt werden könnten. Durch eine speziell entwickelte Materialrezeptur konnten eine hervorragende Prozessstabilität, herausragende mechanische Festigkeiten sowie eine sehr gute Witterungsbeständigkeit erreicht werden. Auch eine vorher nicht gekannte Formenvielfalt kann nunmehr realisiert werden. So ist es nun möglich, mittels spezieller Materialmischungen maßgeschneiderte Produkte für verschiedene Einsatzzwecke zu fertigen. Die Bandbreite möglicher Anwendungen ist dabei enorm. Sie reicht von Fassadenelementen und Zäunen über Fensterprofile, Vorhangstangen und Terrassendielen bis zu Teilen für die Möbel- sowie die Automobilindustrie.

Ökologischer und wirtschaftlicher Erfolg

Die ökologischen Auswirkungen sind bemerkenswert: Aufgrund der hier entwickelten Werkstoffe und Technologien kann einerseits der Import von gefährdeten Tropenhölzern reduziert werden. Andererseits werden Holzfaserverreststoffe als Teil der Verbundstoffe einer sinnvollen Verwertung zugeführt. Somit kann der Bedarf an fossilen Rohstoffen deutlich reduziert werden.



Regenschiene für Holzfenster auf Basis der neuen Holz-Polymer-Verbundstoffe

Der wirtschaftliche Erfolg dieser Entwicklung von WOOD COMET und seinen Partnern steht dem um nichts nach: Das Kunststoffwerk Zitta GmbH in Oberösterreich bietet mittlerweile sowohl ein WPC-Terrassensystem – die Barfußdiele (siehe Foto auf der Vorderseite) – als auch Anwendungen für technische Profile erfolgreich am Markt an. Dazu verfügt die Entwicklung über weiteres Potenzial.

INFORMATIONEN

K1-Zentrum

WOOD COMET–Kompetenzzentrum Holz GmbH

Altenberger Strasse 69, A-4040 Linz
 Tel.: +43 (0) 732 2468-6750
 Fax: + 43 (0) 732 2468-6755
 www.kplus-wood.at



Projektkoordinator

Dr. Robert Putz
 Bereichsleiter Holz-Polymer-
 Verbundwerkstoffe, WOOD COMET
 Kompetenzzentrum Holz GmbH

Projektpartner

| Organisation | Land |
|----------------------------------|-------------|
| Kunststoffwerk Zitta | Österreich |
| DI Sven Wolf | Deutschland |
| Johannes Kepler Universität Linz | Österreich |