Leichtbau-Sandwichplatten

Artikel vom **12. März 2019**
Platten



Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

18276 Gülzow-Prüzen

Die Universität Göttingen hat leichte Sandwichplatten mit einem Kern aus expandiertem Mais entwickelt, die bei gleichen mechanischen Eigenschaften nur halb so schwer wie Spanplatten sind. Holzwerkstoffhersteller könnten die Platten auf bestehenden Anlagen produzieren. Das Vorhaben wurde vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) über den Projektträger Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) gefördert. In einem Forschungsprojekt wurden erfolgreich besonders leichte Sandwichplatten mit einem Kern aus Popcorn, also aus expandierten Maiskörnern entwickelt. Leichtbauelemente helfen, knapper werdende Holz-Ressourcen einzusparen,

Transport- und Energiekosten zu senken und sie ermöglichen die Herstellung leichter Möbel. Im Projekt wendeten die Forscher zwei verschiedene Verfahren an. Beim Einschritt-Verfahren wurden Popcorn für den Kern sowie Holzspäne und Holzfasern für die Deckschicht beleimt, dann jeweils gestreut und in einem Zug zu einer Platte verpresst. Im Zweischritt-Verfahren stellten die Forscher zunächst die Popcornverbundplatte her und beplankten sie erst anschließend mit den Deckschichtmaterialien Sperrholz, Dünn-Faser- und Dünn-Spanplatte, Aluminium und Hochdrucklaminat. Zur Verleimung eignete sich eine vier- bis acht-prozentige Beimischung von harnstoffformaldehydbasierten Harzen oder von Methandiisocyanat am besten. Eine Prüfung der fertigen Sandwichplatten bezüglich ihrer mechanischen Kennwerte zeigte, dass sie bei deutlich geringerem Gewicht ähnliche Eigenschaften wie herkömmliche Spanplatten haben. So erreichten im Einschritt-Verfahren hergestellte Platten bei nur halb so großer Rohdichte die gleichen Biegeeigenschaften wie die Referenz-Spanplatten. Die im Zweischritt-Verfahren hergestellten und mit Sperrholz bzw. mit Aluminium beschichteten Platten waren sogar deutlich tragfähiger als die Referenz. Interessant ist auch die Fähigkeit des Popcorngranulats, Formaldehyd ab Temperaturen von 70 °C zu binden. Dadurch wird das problematische Gas weder bei der Herstellung noch im Gebrauch freigesetzt.

Hersteller aus dieser Kategorie

Egger Holzwerkstoffe Brilon GmbH & Co. KG
Im Kissen 19
D-59929 Brilon
02961 770-0
info-bri@egger.com
www.egger.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag