

## PRESSEINFORMATION

Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH  
Zellescher Weg 24  
01217 Dresden · Germany  
www.ihd-dresden.de



Dresden, 4. August 2016

## Neue Erkenntnisse zur Witterungsbeständigkeit von Schichtpressholz

**Wissenschaftler des Instituts für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH (IHD) entwickelten innerhalb eines Forschungsprojektes ein Verfahren zur Verbesserung der Witterungsbeständigkeit von mit PF-Harz (Phenol-Formaldehydkondensationsharz) imprägniertem Schichtpressholz.**

Der im deutschen Sprachraum auch als Kunstharzpressholz (KHP) bezeichnete Holzwerkstoff zeichnet sich durch eine hohe Dimensionsstabilität sowie mechanische und chemische Beständigkeit aus. Trotz der gegenüber nicht mit PF-Harz modifizierten Lagenhölzern deutlich verbesserten Witterungsstabilität von KHP können sowohl phenolische Komponenten des Harzes als auch des holzeigenen Lignins durch UV-Strahlung geschädigt werden. Mögliche Folgen sind Oberflächenmikrostrukturierung, Rissbildung und Verfärbungen bewitterter KHP-Oberflächen, die bei Einsatz des Werkstoffes im dekorativen Bereich unerwünscht sind. Zur Evaluierung dieser Phänomene wurden KHP-Platten mit variierenden Deckfurnieren, PF-Harzformulierungen und Overlays im Labormaßstab hergestellt und künstliche Bewitterungsprüfungen durchgeführt. Es wurden resultierende Farb- und Glanzgradänderungen ermittelt (Abb. 1.) sowie mikroskopische und mikrotopographische Oberflächenanalysen durchgeführt.

Das Ziel des IHD-Forschungsvorhabens bestand darin, die Witterungsbeständigkeit von KHP-Oberflächen zu verbessern, indem die oberflächennahen Furnierlagen des Werkstoffes durch lamellenartige Materialien ersetzt werden, die einen hohen UV- und Feuchteschutz gewährleisten, ohne die ästhetischen und ausgezeichneten mechanischen Eigenschaften von KHP zu beeinträchtigen.

Pressekontakt  
Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH  
Anja Walpert  
Tel. +49 351 4662 223  
Fax +49 351 4662 211  
E-Mail [anja.walpert@ihd-dresden.de](mailto:anja.walpert@ihd-dresden.de)

Belegexemplar erbeten.

## PRESSEINFORMATION

Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH  
Zellescher Weg 24  
01217 Dresden · Germany  
www.ihd-dresden.de



Dresden, 4. August 2016

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen wurde festgestellt, dass die witterungsbedingte Oberflächenschädigung von KHP signifikant von der Holzart der Furnierdecklagen abhängt. Dabei erwiesen sich die mit Birken- bzw. Ahorndeckfurnieren ausgestatteten Varianten als deutlich weniger rissanfällig als die üblicherweise eingesetzten Werkstoffe mit Buchendeckfurnier. Die deutliche Aufhellung transparenter KHP-Oberflächen durch Bewitterung ist neben einer lichtinduzierten Holzverfärbung der Furnieroberfläche auch ein Resultat der witterungsbedingten Versprödung des oberflächennahen PF-Harzes. Diese äußert sich in der Ausbildung von Mikrorissen und einer damit einhergehenden Differenzierung der KHP-Oberflächenmikrostruktur, deren Ausmaß durch Applikation transparenter, PF-Harzgetränkter Overlays signifikant gemindert wird. Diese bieten einen zusätzlichen UV- und Feuchteschutz für die Furnierdecklagen und tragen wesentlich zur Verbesserung der Witterungsstabilität von KHP-Oberflächen bei.

Die Ergebnisse ermöglichen den Produzenten von harzgetränktem Schichtpressholz/KHP eine Ausweitung ihres Produktsortimentes und die Bereitstellung KHP-basierter Produkte für den Außenbereich mit deutlich verbesserter Witterungsstabilität. Hersteller entsprechender Produkte profitieren auf dem Markt durch die Möglichkeit der Vergabe deutlich verlängerter Gewährleistungsfristen sowie durch die damit generierten Wettbewerbsvorteile.

Neben der gezielten Auswahl und Modifizierung von Rohstoffen (Furnierarten, Overlayppapier, PF-Harze) müssen für eine weitere Verbesserung der Witterungsstabilität von KHP-Oberflächen auch technologische Aspekte (Furniertränkung, Pressregime) in Betracht gezogen werden, die Gegenstand aktueller und künftiger Untersuchungen sind.

Das Forschungsprojekt wurde im Rahmen des Förderprogrammes INNO-KOM-Ost vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert.

Kontakt: Dr. Lars Passauer, Tel: +49 351 4662 369, E-Mail: [lars.passauer@ihd-dresden.de](mailto:lars.passauer@ihd-dresden.de)

Pressekontakt  
Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH  
Anja Walpert  
Tel. +49 351 4662 223  
Fax +49 351 4662 211  
E-Mail [anja.walpert@ihd-dresden.de](mailto:anja.walpert@ihd-dresden.de)

Belegexemplar erbeten.

# PRESSEINFORMATION

Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH  
Zellescher Weg 24  
01217 Dresden · Germany  
www.ihd-dresden.de



Dresden, 4. August 2016

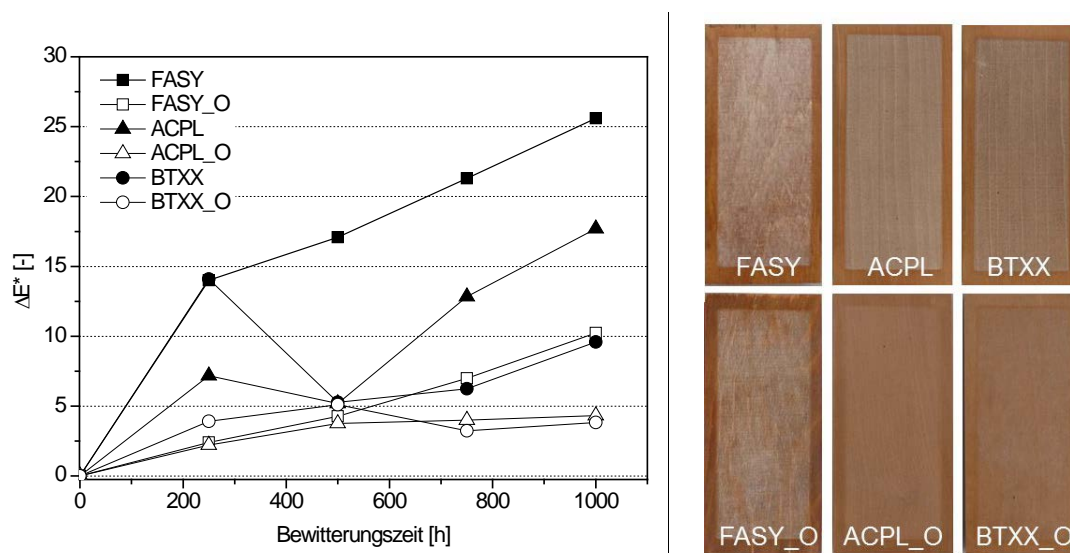


Abb. 1: Entwicklung des Gesamtfarbabstandes  $\Delta E^*$  von KHP-Varianten mit Furnierdecklagen aus Buchen- (FASY), Ahorn-(ACPL) bzw. Birkenfurnier (BTXX) ohne und mit einem Phenol-Formaldehydharz-impregnierten Overlay (O) während künstlicher Bewitterung (links) und korrespondierende Prüfkörper nach Beanspruchung (rechts)

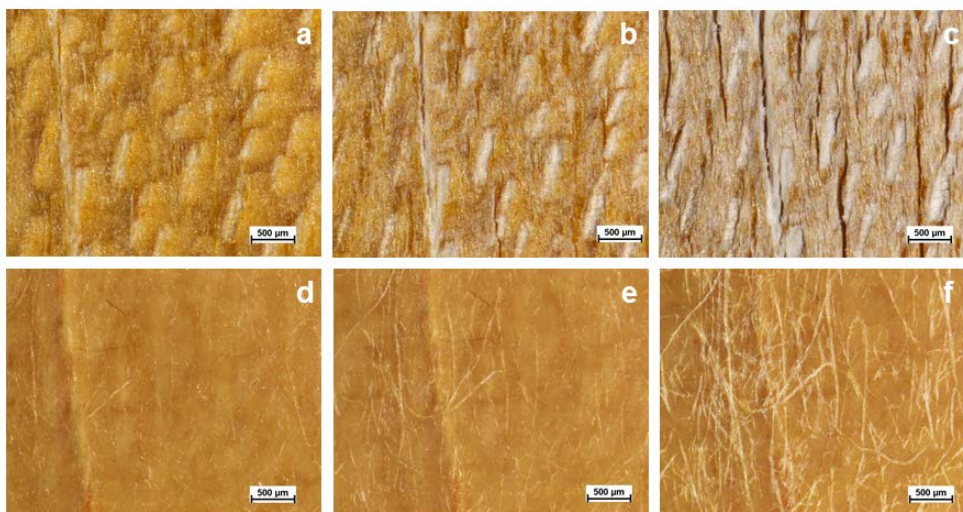


Abb. 2: Mikroskopische Aufnahmen der Oberfläche von KHP-Varianten mit Decklagen aus Ahornfurnier ohne (a-c) und mit PF-Harz-impregniertem Overlay (d-f) nach 250 h, 500 h bzw. 1000 h künstlicher Bewitterung (von links nach rechts)

Pressekontakt  
Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH  
Anja Walpert  
Tel. +49 351 4662 223  
Fax +49 351 4662 211  
E-Mail anja.walpert@ihd-dresden.de

Belegexemplar erbeten.

## PRESSEINFORMATION

Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH  
Zellescher Weg 24  
01217 Dresden · Germany  
www.ihd-dresden.de



Dresden, 4. August 2016

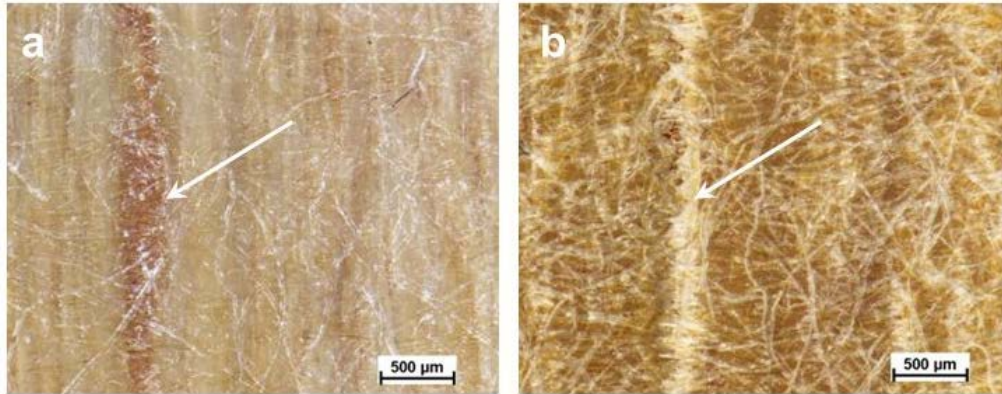


Abb. 3: Mikroskopische Aufnahmen der Oberfläche einer KHP-Variante mit Decklage aus Buchenfurnier mit PF-Harz-imprägniertem Overlay nach a) 250 h und b) 1000 h künstlicher Bewitterung; die Pfeile markieren den vom Overlay überdeckten Bereich eines Holzstrahls

ca. 4.000 Zeichen

Pressekontakt  
Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH  
Anja Walpert  
Tel. +49 351 4662 223  
Fax +49 351 4662 211  
E-Mail [anja.walpert@ihd-dresden.de](mailto:anja.walpert@ihd-dresden.de)

Belegexemplar erbeten.