



1 Intumeszenzbeschichtung nach  
Beflammung von oben.

2 Intumeszenzbeschichtung nach  
Beflammung von unten.

## INTUMESZENZBESCHICHTUNG BIOBASIIERT UND FORMALDEHYDFREI

### Lösungsansatz

#### Hydroxymethylfurfural und Lignin

Herstellung von Melaminharzen unter Verwendung biobasierter Aldehyde z. B. Glyoxal oder Hydroxymethylfurfural. Durch Kombination von Mono- und Dialdehyden werden die rheologischen Eigenschaften der Harze sowie deren Erweichungs- und Aufschäumverhalten eingestellt. Zusätzlich kann Lignin oder Modifizierungen hiervon als biobasierter Kohlebildner eingearbeitet werden.

#### Zuckeracrylate

Verwendung von (Meth)-Acrylatharzen in Kombination mit Zuckeracrylaten. Aus den Zuckern kann bei Hitzeeinwirkungen zusätzliches Wasser abgespalten werden. Das abgespaltene Wasser hat kühlende

Wirkung und trägt bei Verdampfen zum Aufschäumen bei. Der dehydrierte Zuckerrückstand dient als Kohlenstoffquelle zum Ausbilden des Schaumes.

### Vorteile

- Vermeidung von Formaldehydemissionen
- Erhöhung des Anteils nachwachsender Rohstoffe
- Verbesserung der Witterungsstabilität
- Verbesserung des Aufschäumungsverhaltens

### Anwendungsfelder

- Brandschutzbeschichtungen für Holz und Holzwerkstoffe für innen und außen

**Fraunhofer-Institut für  
Holzforschung,  
Wilhelm-Klauditz-Institut WKI**

Bienroder Weg 54 E  
38108 Braunschweig

Ansprechpartner

Dr. Steven Eschig  
Telefon +49 531 2155-433  
steven.eschig@wki.fraunhofer.de

[www.wki.fraunhofer.de](http://www.wki.fraunhofer.de)