

Experimentelle Charakterisierung des Resttragverhaltens von Verbundsicherheitsglas:



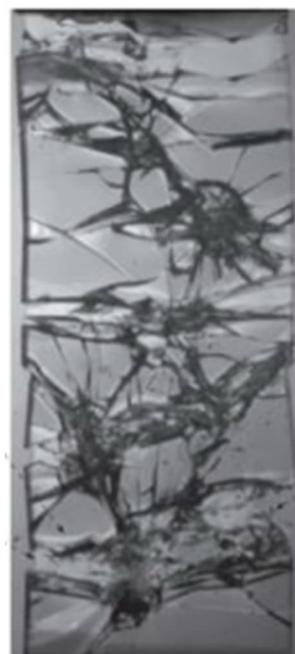
TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

ISM+D

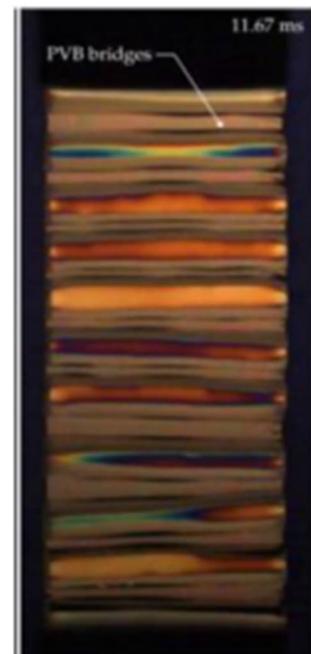
Institute of Structural Mechanics and Design
Institut für Statik und Konstruktion

Bachelor-/Masterthesis
aus dem Bereich Glasbau

Verbundsicherheitsglas (VSG) besteht aus mind. zwei Schichten Glas, die über eine polymere Zwischenschicht miteinander verbunden sind. Dies hat den Vorteil, dass im Falle eines Bruchs der Scheibe(n) Glasbruchstücke an der Folie haften bleiben und das Laminat eine Resttragfähigkeit behält. Um das Nachbruchverhalten zu charakterisieren, können Zug- und Biegeversuche an gebrochenem VSG durchgeführt werden. Dazu kann VSG aus thermisch vorgespanntem Glas (Abbildung 1) oder aus thermisch entspanntem Glas (Floatglas), welches definiert (Abbildung 2, rechts) oder undefiniert gebrochen (Abbildung 2, links) wurde, genutzt werden.



Quelle: Hooper et al., International Journal of Solids and Structures 49, 2012

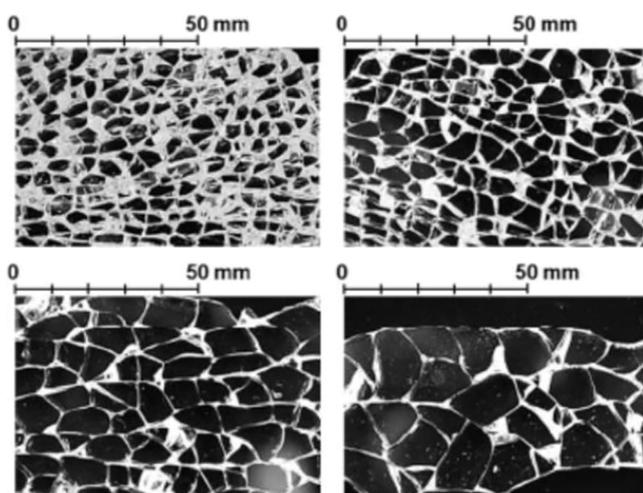


Quelle: Samteian et al., International Journal of Impact Engineering 111, 2018

Abb. 2: Undefiniert (links) und definiert (rechts) gebrochenes VSG aus Floatglas

Mögliche Bearbeitungsschwerpunkte einer Abschlussarbeit könnten sein:

- Entwicklung einer Methode zur reproduzierbaren Herstellung von unterschiedlich fragmentierten VSG Scheiben. Die Fragmentierungsgrade sollen dabei die aus Kopfaufprallversuchen von Windschutzscheiben widerspiegeln.
- Durchführung von Zug- und Biegeversuchen an fragmentierten VSG Scheiben und Interpretation der Ergebnisse.



Quelle: Pourmoghadam et al., Engineered Transparency at GlasTec 2018

Abb. 1: Bruchbilder von thermisch vorgespanntem Glas mit variierendem Vorspannungsgrad

Betreuer:

Nils Meinhard, Miriam Schuster
meinhard@ismd.tu-darmstadt.de, schuster@ismd.tu-darmstadt.de

Institut für Statik und Konstruktion
Raum L5 | 06 659