



SMK Ingenieure GmbH & Co. KG  
 www.smk-ingenieure.de  
 FKZ: ZF4217201WZ6



Verfahrens- und Produktentwicklung für leichte, kostengünstige, nachhaltige, brandfeste und tragfähige vakuum-isolierte Bauelemente mit Schaumglasstützkern für diverse Anwendungen



TU Bergakademie Freiberg  
 Professur für Glas- und Email-technik  
 www.ikgb.de.de  
 FKZ: ZF4096904WZ6



Vaku-Isotherm GmbH  
 www.vaku-isotherm.de  
 FKZ: ZF4217201WZ6



Institut für Holztechnologie  
 Dresden gemeinnützige GmbH  
 Dresden  
 www.ihd-Dresden.de  
 FKZ: ZF4183603

Laufzeit: 04/2016 - 09/2018



• Motivation/Zielstellung:

Entwicklung leichter, kostengünstiger, nachhaltiger, brandfester, tragfähiger, hochdämmender vakuum-isolierter Bauelemente mit Schaumglasstützkern für Anwendungen im Bauwesen (Innendämmung, Wärmedämmverbundfassade, Formstein) und im Schiffbau (hochdämmende Innenausbauplatte und Brandschutztür)

• Projektergebnisse:

Stützkernmaterialentwicklung

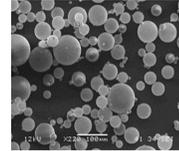
offenzelliges Schaumglas



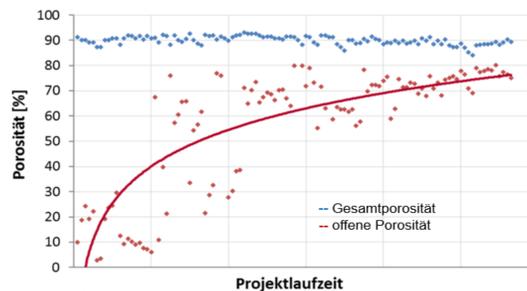
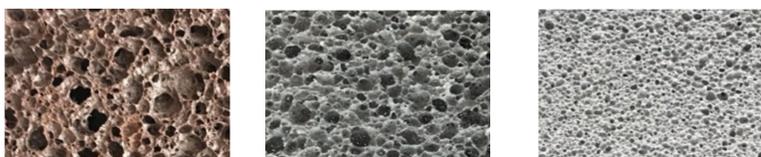
geschlossenzelliges Schaumglas



Microbubbles



→ erfolgreiche Produktentwicklung eines reproduzierbaren und evakuierbaren offenzelligen Schaumglases



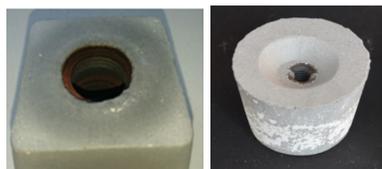
Verfahrensentwicklung zum VIP

Evakuierungstechnologie

In situ Evakuierung



Einschäumen von Flanschen nachträgliche Evakuierung



Verschlusstechnologie

Folienverschluss



artgleicher Verschluss

Emailschlicker, Schaumhaut, Versintern

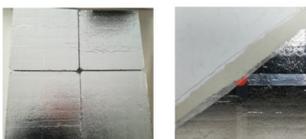


Bauelemententwicklung

Bauwesen

WDVF

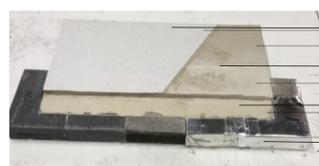
WDVF mit Dübeln



WDVF mit Schienensystem aus PU



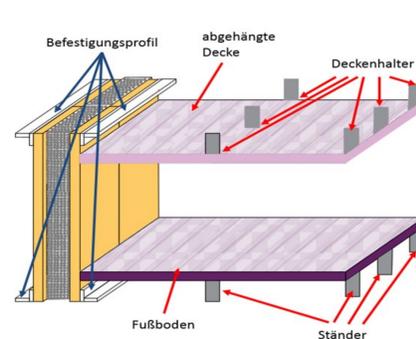
Innendämmung



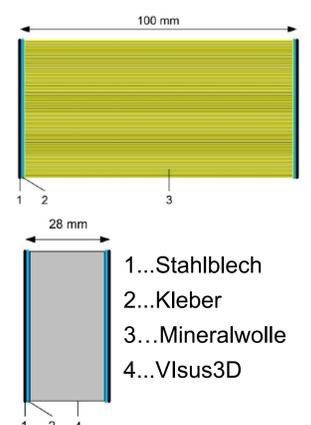
- Schlussbeschichtung Tapete
- Beplankung mit Gipskarton
- Armierungsgewebe
- Visus3D-Elemente

Schiffbau

Innenausbauplatte



Brandschutztür



**Kontakt:** Dipl.-Ing. (BA) Gregor Kaufmann Tel.: +49 371 33 800 - 14 E-Mail: g.kaufmann@smk-ingenieure.de  
 Dipl.-Ing. Franziska Mai Tel.: +49 371 33 800 - 22 E-Mail: f.mai@smk-ingenieure.de