

# Vereinfachtes Bemessungsverfahren für elastische Klebfugen mit mehrachsigen Spannungszuständen unter Berücksichtigung nichtlinearen Materialverhaltens

16842 N

Die Berechnung mehrachsiger Spannungszustände in elastischen Klebfugen verspricht vor allem für den Glasbau große Vorteile, da sich so ingenieurmäßig geplante komplexe Klebfugengeometrien leichter realisieren lassen.

Im Projekt wurden zunächst praxistaugliche Bemessungsgrundlagen ermittelt. Es wurden konstruktive Details festgelegt und die in der Praxis auftretenden Belastungen untersucht. Daraus ließen sich die relativen Belastungsgrößen festlegen. Anhand von zwei ausgewählten Klebstoffen wurden Methoden entwickelt, um das Spannungs-Dehnungs-Verhalten elastischer Klebverbindungen zu prüfen. Zusätzlich wurden Validierungsversuche an Kopfzugproben mit großer Klebschichtdicke durchgeführt. Sie dienten als Grundlage für die Überprüfung der Werkstoffmodelle und sollten das Werkstoffverhalten der untersuchten Klebstoffe abbilden. Die ermittelten Materialkennwerte wurden mit den Ergebnissen validiert, die bauteilnahe Prüfkörper lieferten. Die Prüfung der Bauteile und deren numerischen Berechnung flossen in die Tragwerksplanung ein, aus der ein praxistaugliches Bemessungskonzept erstellt wurde.

Bearbeitet wurde das Forschungsthema vom 08/11 bis 10/13 an der **Technischen Universität Kaiserslautern, Arbeitsgruppe Werkstoff- und Oberflächentechnik** (Gottlieb-Daimler-Str. , 67663 Kaiserslautern, Tel.: 0631/2054117) unter der Leitung von Prof. Dr. P. L. Geiß (Leiter der Forschungsstelle Prof. Dr. P. L. Geiß) und der **RWTH Aachen, Lehrstuhl für Stahl- und Leichtmetallbau** (Mies-van-der-Rohe-Str. 1, 52074 Aachen, Tel.: 0241/8025825) unter der Leitung von Dipl.-Ing. B. Abeln (Leiter der Forschungsstelle Prof. Dr. M. Feldmann).

[--> TIB](#)

Gefördert durch:



Das IGF-Vorhaben Nr. 16842 N der Forschungsvereinigung DECHEMA, Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V., Theodor-Heuss-Allee 25, 60486 Frankfurt am Main wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages