

Master Thesis

Numerische Untersuchung des Einflusses der Probengeometrie bei Zeitstandversuchen an E-TFE

Hochwertige transparente Gebäudehüllen aus E-TFE Folienkissen gewinnen gegenwärtig einen immer höheren Stellenwert in der Architektur. Obwohl diese Bauweise bereits seit den 1980er Jahren zur Anwendung kommt ist der Wissensstand als gering einzuschätzen. Es existieren gegenwärtig weder technische Regelwerke noch allgemeingültige und –zugängliche Informationen zu den Materialeigenschaften der E-TFE Folien.

Gegenstand der Master Thesis ist die numerische Untersuchung des Einflusses der Probengeometrie auf die Ergebnisse von Zeitstandversuchen an E-TFE Folien.

Aufbauend auf einer fundierten Literaturrecherche sind im ersten Teil der Master Thesis unterschiedliche Probekörpergeometrien für uniaxiale Zugversuche numerisch zu simulieren. Aus der Analyse dieser Berechnungen sind mögliche Einflussfaktoren der Probekörpergeometrie zu bestimmen.

Im zweiten Teil werden mögliche biaxiale Probekörper nach deren numerischer Simulation kritisch beurteilt.

Abschließend sind die unterschiedlichen Probekörper zu vergleichen und hieraus eine Empfehlung zur Verwendung einer bestimmten Probekörpergeometrie für den Einsatz in Zeitstandversuchen an E-TFE Folien zu entwickeln.

Tragwerksentwicklung
& Bauphysik

Institute of structural design &
building physics

Univ. Prof. Dr.-Ing.
Karsten Ulrich Tichelmann

El-Lissitzky-Str. 1
64287 Darmstadt

Tel. +49 6151 16 – 755 00
Fax +49 6151 16 – 755 10
info@twe.tu-darmstadt.de

Datum
17.05.2011



Dach der Allianz Arena München, in: LeCuyer - ETFE - Technologie und Entwurf

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an:

Dipl.-Ing. Patrick Th. Beck, Fachbereich Architektur, L3 01/314, p.beck@twe.tu-darmstadt.de