

Vereinfachte Methoden zur Abschätzung des Brandverhaltens von Haftklebebändern und Haftklebverbindungen

20762 N

Im Projekt wurde untersucht, welchen Einfluss das Brandverhalten des Haftklebstoffes, der Klebebänder mit unterschiedlichen Trägermaterialien, der geklebten Materialien und der Konstruktion auf das Brandverhalten eines Bauteils hat. Dabei wurde besonderes Augenmerk auf Entflammbarkeit, Brandausbreitung und Feuerwiderstand gelegt. Durch Variation der Brandeigenschaften von Haftklebstoffen, Trägermaterialien und Klebsubstraten wurden kostengünstige und aussagekräftige Brandtests entwickelt, die auch in nicht spezialisierten Laboren durchgeführt werden können.

Es wurden industriell verfügbare Haftklebprodukte und speziell für das Projekt präparierte Modellklebstoffe eingesetzt. Untersuchungen von Pyrolyse und Brandeigenschaften der verschiedenen Haftklebbänder zeigten, dass phosphorbasierte Flammschutzmittel im Klebstoff das Brandverhalten der Tapes als freistehendes Objekt deutlich verbessern können. Im Klebverbund, spielt der Flammschutz des Haftklebbandes eine untergeordnete Rolle. Hier beeinflussen Effekte von Materialkombinationen, Carriern und Substraten das Brandverhalten.

Im Projekt wurde ein breites Materialspektrum untersucht, so dass nun eine Basis für eine Auswahl geeigneter Kombinationen besteht. Die Ergebnisse geben Klebebandherstellern und Anwendern die Möglichkeit neue strategische Wege bei der Produktentwicklung einzuschlagen und diese faktenbasiert mit Kooperationspartnern zu diskutieren.

Bearbeitet wurde das Forschungsthema von 12/19 bis 08/22 an der **Fraunhofer-Gesellschaft e.V. Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM** (Wiener Straße 12, 28359 Bremen, 0421-2246-470) unter der Leitung von Prof. Dr. A. Hartwig (Leiter der Forschungseinrichtung Prof. Dr. Bernd Mayer) und der **Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)** (Unter den Eichen 87, 12205 Berlin, 030 / 8104-1021) unter der Leitung von PD Dr. B. Scharrel (Leiter der Forschungseinrichtung Prof. Dr. Ulrich Panne).

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Das IGF-Vorhaben Nr. 20762 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