

Abschlussarbeiten

(Semester-, Bachelor-, Masterarbeiten)

Einfluss verschiedener Haftvermittlungsmethoden auf die Haftung in Thermoplast-Furnier-Verbundwerkstoffen

Vor dem Hintergrund der Verknappung endlicher Ressourcen bekommen nachwachsende Rohstoffe, wie z.B. Holz, auch im Bereich des Maschinenbaus eine immer größere Bedeutung. Holz wird in Form von Partikeln oder Fasern bereits in größerem Umfang eingesetzt, vor allem als Verstärkungsmaterial in Kunststoffmatrizen, weniger jedoch in Form von Vollholz für die Herstellung flächiger Verbunde. Von großer Bedeutung ist bei Holz-Kunststoff-Verbunden grundsätzlich die Haftung zwischen den beiden Grundmaterialien, da diese entscheidende Auswirkungen auf die mechanischen Eigenschaften im Verbund hat.



Im Rahmen der geplanten Arbeiten soll zunächst jeweils der Stand der Technik verschiedener Haftvermittlungsmethoden aus dem Bereich der Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoffe (MAPP, Silane, UV, Plasma, ...) erarbeitet werden. Im Weiteren soll das jeweilige Verfahren an Thermoplast-Furnier-Verbundwerkstoffen angewandt werden. Hierzu muss zunächst die geeignete Methodik für die Anwendung der Haftvermittlungsmethodik entwickelt und im Weiteren mittels Heißkompaktierung in den Verbund eingebracht werden. Im Folgenden werden die hergestellten Verbunde hinsichtlich ihrer mechanischen Eigenschaften charakterisiert (Zug, Biegung, Druck, Durchstoß, Impact, Abhebefestigkeit, ...). Zudem werden die Auswirkungen auf die Verbindung zwischen Holz und Kunststoff mit Hilfe bildgebender Analysen (REM, Lichtmikroskop, μ -CT) untersucht, wobei der Fokus auf der Betrachtung der Grenzschicht zwischen Holz und Kunststoff liegt. Ziel der Arbeiten ist es, den Einfluss der jeweiligen Haftvermittler auf die Verbundhaftung in Thermoplast-Furnier-Verbundwerkstoffen zu ermitteln.

Kontakt:

Claudia von Boyneburgk, M.Sc.

Tel.: 0561 804 3711

c.vonboyneburgk@uni-kassel.de

Mönchebergstr. 3

Raum 106