

Bachelorarbeit

Thema:

Untersuchung von Einflussgrößen schnell trocknender Klarlacksysteme auf die Regenerosionsbeständigkeit

Zusammenfassung:

Bei dem zu untersuchenden Klarlacksystem handelt es sich um ein lösemittelbasiertes Lacksystem, dessen reaktionsgebende Komponente sich aus einem Malonat- und einem Acrylatteil zusammensetzt und auf der Michael-Addition beruht. Dieses trocknet aufgrund des Reaktionsmechanismus im Vergleich zu klassischen Polyurethan- oder Epoxidharzsystemen deutlich schneller. Aufgrund des beschleunigten Trockenverhaltens ist das Klarlacksystem ein vielversprechender Kandidat, um die Trocknungs- und Prozesszeiten im Bereich Luftfahrt enorm zu verkürzen. Eine Testung zur Beurteilung der Beständigkeit gegenüber Regentropfen stellt die Regenerosionsprüfung dar. Dabei handelt es sich um eine möglichst praxisnahe Simulation. Zunächst soll das Regenerosionsverhalten der bestehenden Lackqualität untersucht werden. Für die Messung der Regenerosionsbeständigkeit steht ein Prüfgerät mit rotierendem Arm zur Verfügung, bei dem verschiedene Prüfparameter variiert werden können. Als Prüfkörper dienen vorbehandelte, mehrschichtlackierte Aluminiumrohre. Es wurden primär die Einflussgrößen auf die Regenerosion ermittelt. Variationen im Werkstoff selbst sowie Variationen der Messparameter wurden vorgenommen. Rezeptoptimierungen des Klarlacks wurden entwickelt. Ein Vergleich mit einem bereits verwendeten Klarlacksystem sowie mit einem häufig verwendeten Polyurethansystem wurde zusätzlich vorgenommen.

Verfasser/in: Catarina Domke

Betreuer/in: Prof. Dr. Mark Elbing

Datum der Abgabe: 21.02.2025