

Zuverlässige und lösemittelfreie Folienkaschierung von PVC-Fensterprofilen (PrimerLess)

19347 N

Zur farblichen Gestaltung werden PVC-Fensterprofile häufig mit Folie kaschiert (ummantelt). Die Folienkaschierung bietet eine breitere Dekor-Palette und einen höheren Witterungsschutz. Der Einsatz von flüssigen Primern ist zwar Stand der Technik beim Kaschieren, birgt jedoch erhebliche Probleme im Bereich des Arbeitsschutzes (Abluft, Kennzeichnungspflicht) und der Prozessführung (Verlässlichkeit, Dauer). Die Ergebnisse des Projektes zeigen, dass es möglich ist eine plasmapolymere Beschichtung ohne vorheriges Anquellen an die PVC-Oberfläche anzubinden. Der entscheidende Prozessschritt ist die Plasmavorbehandlung vor der eigentlichen Plasmabeschichtung. Bei optimaler Adhäsion können plasmabeschichtete PVC-Substrate kaschiert werden, die nach der Auslagerung auch die von der Industrie geforderte Festigkeit aufweisen. Damit könnte auf Arbeiten mit flüssigen Primern verzichtet werden. Ein plasmabasierter Auftrag bei Atmosphärendruck stellt eine erhebliche Verbesserung der konventionellen Verfahrenstechnik dar. Das bietet eine Alternative, um bedenkliche Chemikalien in der industriellen Produktion zu minimieren und den Automatisierungsgrad in der Fertigung zu erhöhen. Für einen kommerziellen Einsatz dieser Technologie sind noch weitere Untersuchungen insbesondere im Hinblick auf den Vorbehandlungsschritt und den Einfluss unterschiedlicher Additive notwendig.

Bearbeitet wurde das Forschungsthema von 03/17 bis 02/19 an der **Fraunhofer-Gesellschaft e.V.**, **Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM** (Wiener Straße 12, 28359 Bremen, Tel.: 0421/2246-456) unter der Leitung von Dr. Uwe Lommatzsch (Leiter der Forschungseinrichtung Prof. Dr. Bernd Mayer) und **SKZ-KFE gGmbH** (Friedrich-Bergius-Ring 22, 97076 Würzburg, Tel.: 0931/4104-707) unter der Leitung von Dr. Benjamin Baudrit (Leiter der Forschungseinrichtung Dr.-Ing. Peter Heidemeyer).

Gefördert durch:



Das IGF-Vorhaben Nr. 19347 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