FILK Freiberg Institute

UNTERSUCHUNG DER RISIKOFAKTOREN FÜR DIE STATISCHE AUFLADUNG VON LEDERN

BMWi IGF 17610 BR | Laufzeit: 12.2012 – 05.2015 | Anke Mondschein, André Grahl, Michael Meyer, FILK Freiberg

Kategorien: **Leather**, **Leder**

Das IGF-Vorhaben (17610 BR) der Forschungsvereinigung „Forschungsgemeinschaft Leder e. V." wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der „Industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF)" vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert. Wir bedanken uns für die gewährte Unterstützung.

Ziel des Projektes war, Risikofaktoren für die unerwünschte statische Aufladung von Ledern herauszuarbeiten. Als Kennwert für statische Aufladbarkeit diente der Oberflächenwiderstand. Erwartungsgemäß konnte für nicht zugerichtete Leder der an sich bekannte Zusammenhang zwischen Leitfähigkeit und Materialfeuchte beobachtet werden. Auch für in der Nasswerkstatt unterschiedlich behandelte Leder ist vor allem der Grad der Trocknung entscheidend. Mit Hilfe einer angepassten mikrowellenbasierten Methodik konnte die Feuchte einlagiger Leder sekundenschnell bestimmt werden. Damit wurden die Voraussetzungen für eine automatisierbare Prozesskontrolle erarbeitet.

In der Trockenzurichtung kann der Auftrag von geeigneten Antistatika auf base coat oder direkt auf zu trockene Leder zur Senkung der Oberflächenwiderstände genutzt werden. Die Versuche zum zeitlichen Ablauf der Entladung statisch aufgeladener Lederproben zeigten, dass neben einer ausreichenden Ableitfähigkeit vor allem eine ausreichende Erdung der Leder notwendig ist, damit entstandene Ladungen nicht konserviert werden.

Es wurde damit herausgearbeitet, dass vor allem folgende Maßnahmen zur Verminderung von unerwünschten Auswirkungen statischer Aufladungen beitragen:

- Kontrolle der Lederfeuchtigkeit in sensiblen Bereichen

- Durchführung effektiver Erdungsmaßnahmen für Leder im Prozess und Lederstapel
- Zusätzlich kann der Auftrag von auf die jeweilige Zurichtung abgestimmten Antistatika zur Vermeidung statischer Aufladung beitragen.

Längerfristig eröffnet die Umsetzung einer automatisierten Prozesskontrolle bei der Ledertrocknung neue Möglichkeiten, eine energieintensive Übertrocknung mit den unerwünschten Auswirkungen der statischen Aufladung zu vermeiden.

Bericht anfordern