

## LEDERFASERGEFÜLLTE SCHUHSOHLEN MIT HOHEM TRAGEKOMFORT

BMWi 77-01 | Laufzeit: 05.2001 – 09.2003 | Robert Richter, FILK Freiberg

Categories: Leder

---

### PROJEKTZIEL

Aufgabe des Projektes war die Entwicklung eines neuartigen lederfasergefüllten, porösen Sohlenmaterials aus ausgewählten Kunststoffen unter Verwertung der bei der Herstellung von hochwertigen, fußgerechten Schuhen anfallenden Lederabfälle. Diese Lederabfälle bestehen in der Regel aus pflanzlich gegerbtem Leder. Aufbauend auf den umfangreichen Erfahrungen des FILK sowohl bei der Verwertung von Lederabfällen als auch bei der thermoplastischen Verarbeitung von Kunststoffen wurden Untersuchungen zur Einarbeitung von Lederfasern in thermoplastische Kunststoffe mit der Zielstellung durchgeführt, ein neues geschäumtes Schuhsohlenmaterial zu entwickeln.

### LÖSUNGSWEG

Im ersten Teil der Untersuchungen wurden alle notwendigen Arbeiten zur Charakterisierung der zur Verfügung stehenden Lederreste, zur Zerkleinerung dieser Reste, zur Auswahl von geeigneten thermoplastischen Bindemittel und weiteren benötigten Rohstoffen und zur Rezepturierung durchgeführt. Mit dem Doppelschneckenextruder wurden verschäumbare Compounds hergestellt. Die erhaltenen Granulate wurden zu geschäumten Platten auf der Presse bzw. auf der Spritzgussmaschine weiterverarbeitet. Um geschäumte Platten spritzen zu können, musste die vorhandene Spritzgussmaschine umgerüstet werden. In Kooperation mit der Firma S.S.P. GmbH Bernstadt, wurden aus den auf der Presse hergestellten Platten Sohlen ausgestanzt und zu Schuhen für Trageversuche verarbeitet. Die hergestellten geschäumten Sohlenmaterialien vereinen in sich die positiven Eigenschaften von Leder und Kunststoff. Die Porosität erfüllt die Forderungen der Schuhindustrie nach einem leichten Sohlenwerkstoff. Mit der neuen Stranggranulieranlage konnte im Pilotversuch die Herstellung von verschäumbarem Granulat nachgewiesen werden.

## **ERGEBNISSE**

Die durchgeführten Werkstoffprüfungen zeigten, dass insbesondere die Biege- und Dehnungseigenschaften des Sohlenmaterials optimiert werden müssen. Die Auswertung der Trageversuche ergab größtenteils gute Ergebnisse hinsichtlich Tragekomfort und Werkstoffeigenschaften. Auf Grund fehlender technischer Ausrüstungen bei verschiedenen Sohlenherstellern konnten keine gespritzten Schaumsohlen hergestellt werden.

Im Ergebnis der Arbeiten wurden ein Anwendungsgebiet für nicht nutzbare Lederabfälle erschlossen, Lösungswege für die Herstellung eines neuartigen Sohlenmaterials konzipiert und Möglichkeiten der Sortimentserweiterung für Betriebe, die Lederfaserwerkstoff herstellen, aufgezeigt.

## **Bericht anfragen**

## **DANKSAGUNG**

Die dargestellten Untersuchungen wurden im Forschungsinstitut für Leder und Kunststoffbahnen gGmbH (FILK) Freiberg durchgeführt. Das Forschungsvorhaben wurde anteilig aus Haushaltsmitteln des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie über die Fraunhofer Service GmbH gefördert. Wir bedanken uns für die gewährte finanzielle Unterstützung.



**Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie**