

UNTERSUCHUNGEN ZUM ANWENDUNGSSPEZIFISCHEN VERSCHLEISSVERHALTEN VON BEZUGSMATERIALIEN ALS BASIS FÜR EINE ZIELGERICHTETE VERSCHLEISSOPTIMIERUNG

BMW IGF 18783 BR | Laufzeit: 08.2015 – 07.2017 | Susanne Fritz, FILK Freiberg

Categories: Material Characterization

Im Forschungsprojekt konnte gezeigt werden, dass es zwischen der Reibung und dem Verschleiß eines Bezugsmaterials bei ein und derselben, bestimmten Belastung einen quantifizierbaren Zusammenhang gibt. Dieser Zusammenhang ist materialabhängig, im untersuchten Belastungsbereich linear und deshalb durch 3 – 5 Verschleißmessungen bei verschiedenen Belastungen quantifizierbar.

Mit Hilfe dieses Zusammenhangs lässt sich die schnell belastungsabhängig messbare Reibung einfach in den belastungsabhängigen Verschleiß umrechnen. Dieser belastungsabhängige Verschleiß ist für verschiedene Materialien absolut und quantitativ vergleichbar und liefert vielfältige Informationen über das Verschleißverhalten des Materials. Damit können die unterschiedlichen Ergebnisse von Standardprüfungen begründet, Problemfälle analysiert und die Wirkungsweise verschiedener verschleißverbessernder Maßnahmen eingeschätzt werden.

Zur Abschätzung des realen Verschleißes in der Praxis ist darüber hinaus noch das reale Belastungskollektiv notwendig, das heißt die Informationen darüber, welche Belastung in der Praxis wie häufig auftritt. Dieses Belastungskollektiv kann für einen konkreten Anwendungsfall gemessen und der Verschleiß damit gewichtet werden. Somit ist es möglich, mit Hilfe einer zeitsparenden, reibkraftbasierenden Prüf- und Auswertemethode eine Abschätzung zum realen, anwendungsspezifischen Verschleißverhalten des Materials zu erhalten. Damit wurde ein sehr effektives Werkzeug zur zielgerichteten Verschleißoptimierung von Bezugsmaterialien erarbeitet, welches den Materialherstellern sofort zur Verfügung steht.

Bericht anfragen

DANKSAGUNG

Das IGF-Vorhaben 18783 BR der Forschungsvereinigung „Verein zur Förderung des Forschungsinstitutes für Leder und Kunststoffbahnen (FILK) Freiberg/Sachsen e. V.“, Meißner Ring 1, 09599 Freiberg 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.



**Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie**