

HeuMeMix

Heuristische Methoden beim Mischen

Programm / Ausschreibung	Bridge, Brückenschlagprogramm, 28. Ausschreibung Bridge 1	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.07.2019	Projektende	30.06.2022
Zeitraum	2019 - 2022	Projektlaufzeit	36 Monate
Keywords	Symbolische Regression, Mischen		

Projektbeschreibung

Optimale Dispergierung der Füll-/ und Verstärkungsstoffe sind im Mischprozess von Kautschuk von zentraler Bedeutung. Die Partikelverteilung im gegenlaufenden Innenmischer und die daraus resultierenden mechanischen Eigenschaften werden aktuell im Labor gemessen. Schlechte Dispergierung und daraus resultierende örtliche Füllstoffagglomerate sind der Ursprung für Rissbildung und Reduzierung der Lebensdauer. Anhand von weiterentwickelten Messmethoden, neuen Algorithmen basierend auf genetischer Programmierung und symbolischer Regression werden im Rahmen des Projektes HeuMeMix neue Modelle für die Vorhersage von Materialeigenschaften untersucht.

Abstract

Optimum dispersion of fillers and reinforcing materials are of central importance in the mixing process of rubber. The particle distribution in the counter rotating internal mixer and the resulting mechanical properties are currently measured in the laboratory. Poor dispersion and resulting localized filler agglomerates are the source of cracking and reduction of life time. Using advanced measurement methods, new algorithms based on genetic programming and symbolic regression, the HeuMeMix project is investigating new models for predicting material properties.

Projektkoordinator

- Universität Linz Institute of Polymer Processing and Digital Transformation

Projektpartner

- Semperit Technische Produkte Gesellschaft m.b.H.