

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 Verstärkungstoffe 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

Projektpartner

- Semperit Technische Produkte Gesellschaft m.b.H.