

Technology offer

Solubilisierter Naturkautschuk

Fast Facts

1. Kautschuktechnologie
2. EP-Patent angemeldet (2022)
3. Neues pflanzenbasiertes Lösungsmittel für Naturkautschuk mit herausragenden Lösungsmittelleigenschaften
Produkt hochmolekularer, solubilisierter Naturkautschuk
4. Co-Entwicklung oder Lizenz

Naturkautschuk

Naturkautschuk findet in unzähligen Produkten unseres täglichen Lebens Verwendung. Bei Zugfestigkeit, Reißfestigkeit, Dehnung und Kälteflexibilität bietet kaum ein anderer Werkstoff ähnlich hohe Leistungsmerkmale wie Naturkautschuk. Europa ist nach China der zweitgrößte Importeur von Naturkautschuk; innerhalb der EU importiert Deutschland die größte Menge.

Naturkautschuk wird durch Ausfällen aus Latex gewonnen und ist in seiner festen, ungelösten Form im Handel erhältlich. Durch die Zugabe von petrochemischen Lösungsmitteln kann nur ein Teil des Feststoffs verflüssigt werden. Die aus Kohle, Erdöl und Erdgas gewonnenen Lösungsmittel wie Benzol, Xylol, Toluol sind meist leicht entzündlich und schädlich für Mensch und Umwelt. So sind der Nutzung des so verflüssigten Naturkautschuks enge Grenzen gesetzt.

Erfindung

Der Feststoff wird mit einem pflanzenbasierten Stoff versetzt und in Lösung gebracht. Die herausragenden Eigenschaften des

bio-basierten Stoffs führen im Vergleich zu herkömmlichen Lösungsmitteln zu einer deutlich erhöhten Löslichkeit des Naturkautschuks.

Das Produkt, der solubilisierter und trotzdem hochmolekulare NR, sieht wie flüssiger Honig aus, goldgelb und durchscheinend. Nach Quervernetzung werden sehr gute Elastizitätswerte erreicht.

Markt

Der neue Werkstoff kann vielseitig in den verschiedensten Anwendungsfeldern eingesetzt werden; zum Beispiel

- Textil-Beschichtungen
- Dichtungen, Gussformen
- Bodenbeläge
- Matratzen
- getauchte Artikel
- Klebstoffe

Co-Entwicklungsoptionen

- 3-D Druck
- Sekundärdispersionen
- artifizieller Latex

Kontakt

Dr. Christian Schulze Gronover
Dr. Boje Müller
Pflanzliche Biopolymere

Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie
und Angewandte Oekologie IME
Johann-Krane-Weg 42
48149 Münster
www.ime.fraunhofer.de

