



Glasfaser verstärktes Polymer, links, korrekte und rechts nicht korrekte Matrix

## LABOR TECHNOLOGIE

### TRANSPARENTES GLASFASER VERSTÄRKTES POLYMER

#### ZIELSETZUNG

- ▶ Herstellung eines hochtransparenten Glasfaser verstärkten Polymers
- ▶ Verbesserung der mechanischen Eigenschaften des Polymers
- ▶ Niedrige Synthese- und Prozesstemperatur

#### VORGEHENSWEISE

- ▶ Ein transparentes Polymer wird durch Einbetten von Glasfasergewebe verstärkt.
- ▶ Die optischen Eigenschaften des Polymers und der Glasfasern werden aneinander angepasst um eine hohe Transparenz zu erreichen.
- ▶ Dazu wird die Dispersionskurve des Polymers durch Zugabe entsprechender Additive eingestellt.

#### ERGEBNISSE

- ▶ Die Synthese und das Einbetten der Fasern können bei niedrigen Temperaturen durchgeführt werden (bis 120°C).
- ▶ Hochtransparente Glasfaserpolymerkomposite mit mehr als 30% Gewichtsersparnis gegenüber Glas.
- ▶ Höhere Transparenz als normale Glasfaser verstärkte Polymere auf Grund der angepassten optischen Eigenschaften.

#### ANWENDUNGEN

- ▶ Glasersatz → niedriges Gewicht, hohe Transparenz
- ▶ "Bruchstabile" Displays → Kein Splintern von Glas
- ▶ Gewichtsersparnis für Schutzanwendungen
- ▶ Transparente Baumaterialien



INM eigene Muster:

- ▶ **Klar transparente Platten**
- ▶ **1 mm dick, 10 Gewebelagen**
- ▶ **Hohe Transparenz**
- ▶ **Geringe Streuung**

#### KONTAKT

INM - Leibniz-Institut  
für Neue Materialien gGmbH  
Campus D2 2  
66123 Saarbrücken  
[www.leibniz-inm.de](http://www.leibniz-inm.de)

Dr. Peter William de Oliveira  
Leiter Optische Materialien  
[OptiMat@leibniz-inm.de](mailto:OptiMat@leibniz-inm.de)  
Tel: 0681-9300-375  
Fax: 0681-9300-279