



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

Dr. Peter William de Oliveira
Leiter Optische Materialien
Peter.Oliveira@leibniz-inm.de
Tel: 0681-9300-375
Fax: 0681-9300-279