

CarboROAD -Prozessentwicklung-



Inno.CNT
INNOVATIONSALLIANZ
CARBON NANOTUBES

Projekt-Daten

- **Projektleitung:**
Jens Wolters, BÜFA Gelcoat Plus GmbH & Co. KG, Rastede
- **Start:** 1. Februar 2009
- **Dauer:** 3 Jahre
- **Korrespondierender Autor:**
Gunnar Rieber, IVW GmbH, Kaiserslautern

Projekt-Ziele

- Prozessentwicklung für multifunktionale RTM-Bauteile mit homogener CNT-Verteilung
 - Neuartige Textilstrukturen mit hoher Permeabilität
 - Anlagentechnologie für CNT-Harze
 - Ermittlung der idealen Konzentration zur Verbesserung der ILSS, Dämpfung und Kerbschlagzähigkeit

Vorgehensweise / Lösungswege

- Herstellung von Gewebe- und Gelegelaminaten über RTM-Verfahren (Ringanguss) mit folgenden Harzsystemen:
 - Araldit LY 556 / HY 917 / DY070
 - RIM 135 / H 137
- und CNT-Konzentrationen von
 - 0,1 Gew.-%;
 - 0,3 Gew.-% und
 - 0,5 Gew.-%.
- Ermittlung von Ausfilterungsgradienten bei Infusionsverfahren

Bisherige Ergebnisse

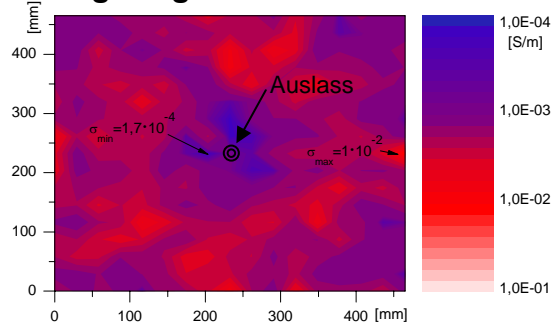


Bild 1: Leitfähigkeitstopographie – Araldit, 0,5 Gew.-% CNT, Gewebe, Ringanguss, Auslass mittig, Messraster 25 mm x 25 mm (insgesamt 320 Messpunkte).

- Das Laminat war tiefschwarz, optisch war keine Ausfilterung zu beobachten, dennoch sinkt die Durchgangslitfähigkeit um mehr als 2 Größenordnungen mit Abstand zum Anguss.

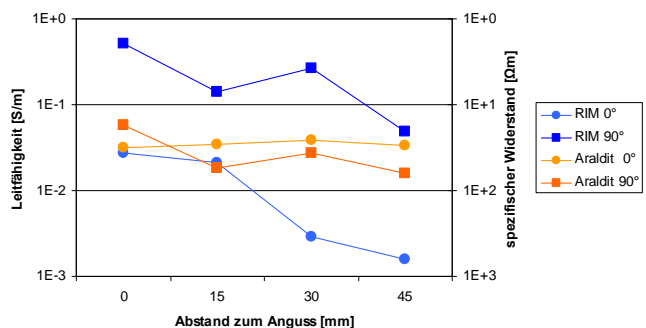


Bild 2: Abhängigkeit der Ausfilterung vom Harzsystem (0,5 Gew.-% CNT, Gelege)

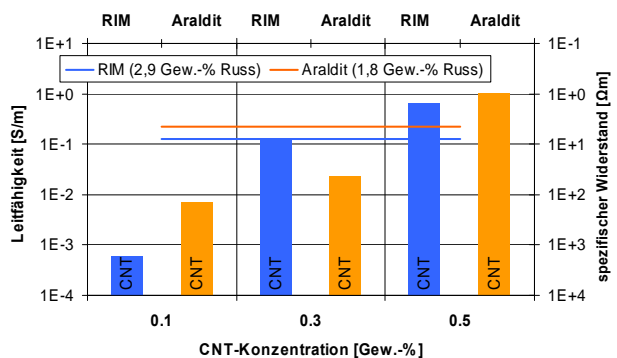


Bild 3: Vergleich der Leitfähigkeit von CNT-dotierten FKV-Proben mit Ruß-dotierten FKV-Proben (Gewebe)