

Entwicklung von Materialien zur Sicherung der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

16.06.2009

Zusammenarbeit zur Entwicklung von Materialien für die Sicherung der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) zum Einsatz in neuen Kommunikationsmedien

Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung von Materialien mit Hochfrequenz-Absorptionseigenschaften im Bereich von 1 bis 18GHz. Für ein solches Material gibt es einen weiten Anwendungsbereich, angefangen von der Schirmung zwischen den einzelnen Layern einer Leiterplatte bis zur großflächigen Raumauskleidung. Ein weiterer interessanter Markt ist die flexible Schirmung von Hochfrequenzleitern in Funksendeanlagen, wofür es gegenwärtig auf dem Markt noch keine Lösung gibt.

Diese werden immer noch als starre Leiter ausgelegt. Diese Marktlücke wollen die FuE-Projektpartner Sika Werke GmbH und das Institut für Hochfrequenztechnik der Hochschule für Telekommunikation Leipzig durch die Entwicklung geeigneter EMV-Materialien und dazugehöriger Analyseverfahren schließen.

Hierzu soll eine theoretische Grundlage geschaffen werden, auf deren Basis ein Beschichtungsstoff mit einer vorrangig auf Absorption beruhenden Dämpfung der elektromagnetischen Wellen von mindestens 20dB im Frequenzbereich von 1 bis 18GHz zu entwickelt werden kann. Der Beschichtungsstoff soll im Rolle-zu-Rolle- Verfahren auf flächige, flexible Materialien aufgetragen werden. Die beschichteten flexiblen Materialien sollen zum Weiterverarbeiten auf herkömmlichen Maschinen der Kabelindustrie und nach Möglichkeit zum Tiefziehen und für das In-Mould-Verfahren geeignet sein. Für mögliche Außenanwendungen soll eine Produktlebensdauer von 10 Jahren im mitteleuropäischen Klima realisiert werden. Um die Absorption des Materials messtechnisch zu erfassen bedarf es der Entwicklung spezieller Messverfahren, welche durch das Institut für Hochfrequenztechnik realisiert wird.

Das Projektteam am IHF steht unter der Leitung von Prof. Schlayer und setzt sich aus den Herren C. Rabe, J. Klinger und H.-P. Quadt zusammen. Der AiF-geförderte Projektzeitraum endet 2010.

Weitere Informationen:

<http://www.hft-leipzig.de>