

Projektziel

Innerhalb des Projektes werden umfangreiche Kenntnisse zum Thema EMV und Kunststoff vermittelt. Zudem ist es Ziel, dem Teilnehmer über praktische Versuchsreihen Möglichkeiten der materialtechnischen und fertigungstechnischen Lösungen für die EMV gerechte Abschirmung von Bauteilen darzulegen. Durch eigene Versuchscompoundierungen sollen Einflussfaktoren der Schirmdämpfung wie auch der Leitfähigkeit in Kooperation mit einem zertifiziertem Prüfinstitut der EMV-Technik bewertet werden. Ziel ist es, dass Einsatzpotential derartiger Werkstoffe zu analysieren, um neue Lösungen für die Produktentwicklung zu generieren.

Projektleistungen

- Fünf Projekttreffen für ein bis zwei Personen je Unternehmen
- Umfassende Schulungen zu den Arbeitspaketen anlässlich der Projekttreffen ergänzt durch externe Experten eines zertifizierten Prüfinstituts für EMV Technik
- Recherchen und ausgewählte Gemeinschaftsuntersuchungen zu den Projekthinhalten
- Umfangreiche praktische Versuchsreihen an erstellten Materialcompounds und Ermittlung der Schirmdämpfung durch zertifiziertes Prüfinstitut
- Abmusterung eines ausgewählten Demonstrators und Bewertung der Abschirmung in einer Absorberhalle
- Systematisierung der Ergebnisse in einer Ergebnisdatenbank
- Zugang zu dem geschützten Internetbereich

Projektdaten

Projektname: EMV Abschirmung durch Kunststoffe
Projektstart: Februar 2019
Projektlaufzeit: 2 Jahre
Projektkosten: 7.300 €/Jahr*

Die Rechnungsstellung erfolgt in Teilbeträgen jeweils zum Start des Projektes und nach einer Laufzeit von einem Jahr.

*Mitgliedsfirmen der Trägergesellschaft des Kunststoff-Instituts Lüdenschied zahlen einen um zehn Prozent ermäßigten Projektbeitrag.

Quereinstieg möglich

Auch nach Projektstart ist ein Quereinstieg jederzeit möglich.

Information

Weitere Auskünfte zum Projektinhalt und -ablauf erhalten Sie über unsere Internetseite oder durch einen direkten Kontakt:

Thies Falko Pithan, B.Eng.

+49 (0) 23 51.10 64-135
pithan@kunststoff-institut.de

Dipl.-Ing. Michael Tesch

+49 (0) 23 51.10 64-160
tesch@kunststoff-institut.de

Datenschutzrechtliche Hinweise:

Verantwortlich für die Zusendung dieses Flyers ist das Kunststoff-Institut Lüdenschied. Die Zusendung erfolgt aufgrund Ihres Interesses an Neuigkeiten aus unserem Hause. Informationen zur Datenerhebung finden Sie unter www.kunststoff-institut.de. Sie haben jederzeit die Möglichkeit einer zukünftigen Nutzung Ihrer personenbezogenen Daten für diese Zwecke zu widersprechen. Einen Widerspruch richten Sie bitte an das Kunststoff-Institut Lüdenschied, Karolinenstraße 8, 58507 Lüdenschied, Tel.: +49 (0) 23 51.10 64-191 oder mail@kunststoff-institut.de. Fragen zum Datenschutz richten Sie an datenschutz@kunststoff-institut.de

Kunststoff-Institut

für die mittelständische Wirtschaft NRW GmbH
(K.I.M.W.)

Karolinenstraße 8 | 58507 Lüdenschied

Tel.: +49 (0) 23 51.10 64-191

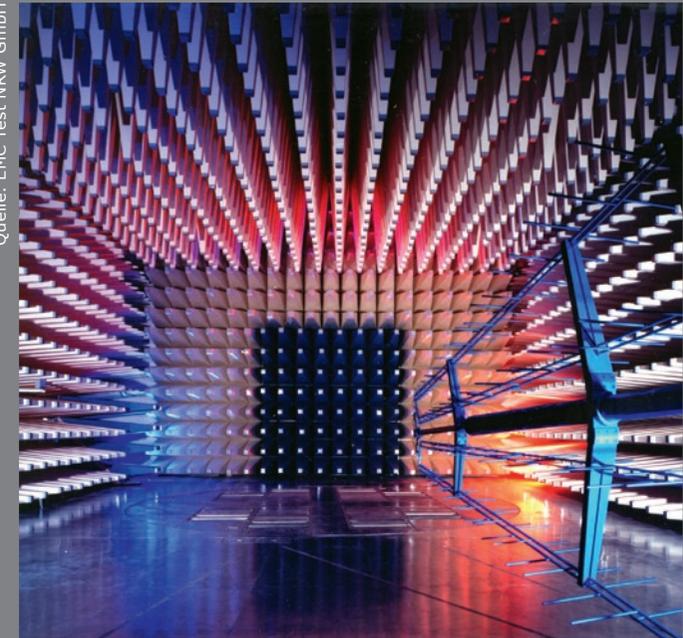
Fax: +49 (0) 23 51.10 64-190

www.kunststoff-institut.de | mail@kunststoff-institut.de

Verbund-
projekt



Quelle: EMC Test NRW GmbH



EMV Abschirmung durch Kunststoffe

Materialsysteme | Messtechnik | Anwendung

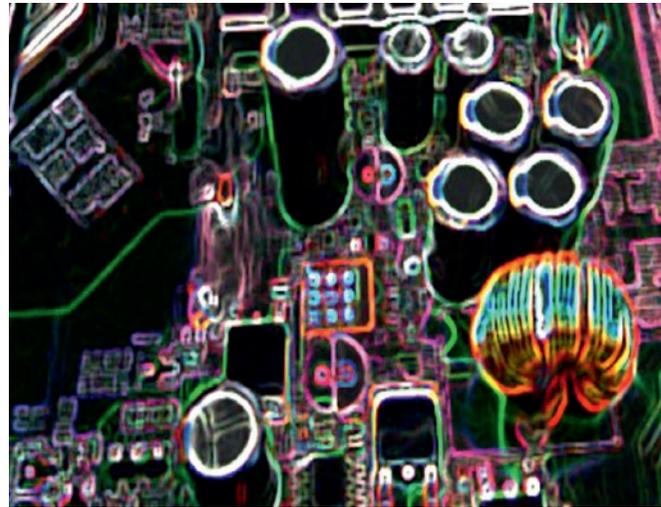
Einleitung

EMV Kunststoffe

Durch die fortschreitende Entwicklung der Digitalisierung und der damit verbundenen Interaktion von elektrischen Geräten gewinnt das Thema elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) an Bedeutung. Elektromagnetische Störstrahlungen beeinflussen Geräte untereinander und können zum Systemausfall führen. EMV Kunststoffe können aufgrund des Leichtbaupotenzials und der Gestaltungsfreiheit einen Mehrwert im Hinblick auf den ressourcenschonenden Materialeinsatz bieten. Die Produktion von EMV Bauteilen im wirtschaftlichen Spritzgießprozess ist für viele Unternehmen zudem eine gewinnbringende Alternative zu anderen Fertigungsverfahren.

Der Schwerpunkt des Projektvorhabens liegt in der Betrachtung von Gehäuseabschirmungen. Durch leitfähige, faserverstärkte Werkstoffe kann im Bauteil ein leitfähiges Netzwerk ausgebildet werden, sodass eine Abschirmung gegenüber elektromagnetischer Strahlung ermöglicht wird. Eine andere Möglichkeit Elektroniken in Kunststoffgehäusen gegenüber Störquellen abzuschirmen bietet die Aufbringung von leitfähigen Schichten. In dem Projektvorhaben soll die gesamte Prozesskette, von der materialtechnischen Bauteilkonzeption und Möglichkeit der Materialvalidierung, der Einfluss der Herstellung sowie die Bewertung von Einflussfaktoren betrachtet werden.

Das Projekt beinhaltet umfangreiche Versuche zu diesen Themengebieten. Hierzu werden Materialrezepturen hergestellt, deren bauteilspezifischen EMV Eigenschaften durch ein zertifiziertes Prüfinstitut bewertet werden.



Quelle: Kunststoff-Institut Lüdenscheid

Was ist ein Verbundprojekt?

In den Verbundprojekten entwickelt das Institut für die teilnehmenden Unternehmen ein innovatives Thema. Dieses ist praxisnah, mit hohem technologischem Know-how und wird ausschließlich über Teilnehmer-Beiträge finanziert.

Vorteile eines Verbundprojektes

- Kostensharing = niedrige Projektbeiträge pro Teilnehmer
- Geringe Personaleinbindung der teilnehmenden Firmen
- Technologische Marktführerschaft
- Netzwerkbildung
- Interdisziplinärer Erfahrungsaustausch
- Mitarbeiterweiterbildung/-qualifizierung

Zeit- und kostenintensive Untersuchungen sowie die Projektabwicklung erfolgen ausschließlich durch das Institut. Die Personaleinbindung der Firmen beschränkt sich im Minimum auf die Teilnahme an den Projekttreffen (i. d. R. zwei- bis dreimal im Jahr).

Geheimhaltung

Sämtliche Projektergebnisse unterliegen während der Projektlaufzeit der Geheimhaltung. Ergebnisse von firmenspezifischen Untersuchungen werden vertraulich behandelt.

Projektschwerpunkte

Das Projekt beinhaltet die Erarbeitung von Themenschwerpunkten für den gezielten Einsatz von Kunststoffen für EMV technische Anwendungen. Hierzu werden zunächst die Grundlagen der leitfähigen Kunststoffe, sowie die der EMV Technik vermittelt. Auf dieser Basis ist es das Ziel, innerhalb praktischer Versuchsreihen das Potential der Abschirmung durch Kunststoffe zu spiegeln. Die materialseitigen, verarbeitungstechnischen und messtechnischen Einflussfaktoren stehen dabei im Vordergrund.

Nachfolgend sind die Arbeitspakete und Fragestellungen wie folgt aufgezeigt:

- Erstellen der Anforderungsprofile der Projektteilnehmer
- Darstellung Stand der Technik EMV Kunststoffe
- Grundlagen der Messtechnik für EMV
- Recherche derzeit verfügbarer Kunststoffe für die EMV Abschirmung und Erstellen einer Materialmatrix
- Recherche Stand der Beschichtungstechnik und EMV Abschirmung
- Herausstellen der Anwendungspotentiale Abschirmung durch Kunststoff
- Durchführung ausgewählter Versuchsreihen zur Bewertung der materialseitigen Einflussfaktoren von EMV Kunststoffen
- Untersuchung der verarbeitungstechnischen Aspekte
- Durchführung von Materialcompoundierungen
- Realisierung von Messreihen an erstellten Compounds
- Ausführung von Messreihen an einem ausgewählten Demonstrator
- Herausstellen von Optimierungspotentialen