

## Anmeldung

zum Workshop am 28. April 2010

**Bitte ausfüllen und bis spätestens  
30. März 2010 per Fax an 089 614171-71  
oder per E-Mail an [info@emvgmbh.de](mailto:info@emvgmbh.de)!**

Titel, Name:

Firma:

Adresse:

Telefon:

Telefax:

E-Mail:

Wünschen Sie eine Hotelliste?

Ja  Nein

Datum:

Unterschrift:

089 614171-71

## Ihr Weg zu uns



**emv** GmbH  
Wallbergstraße 7  
82024 Taufkirchen  
Telefon: 089 614171-0  
Telefax: 089 614171-71  
E-Mail: [info@emvgmbh.de](mailto:info@emvgmbh.de)  
Internet: [www.emvgmbh.de](http://www.emvgmbh.de)



**Einladung  
zum Workshop**

**Automotive EMC Testing  
ISO 7637-2:2004**

am 28. April 2010

# Automotive EMC Testing ISO 7637-2:2004

**Zielsetzung** Elektrische und elektronische Systeme in Fahrzeugen sind untereinander vernetzt und gleichzeitig den unterschiedlichsten Störphänomenen ausgesetzt. Einige gleichen den in den Grundnormen definierten Phänomenen, andere sind fahrzeugspezifisch. Die Anforderungen für leitungsgeführte Fahrzeugprüfungen sind in der internationalen Norm ISO 7637-2 definiert.

Im Workshop werden die Grundlagen der ISO 7637-2 vermittelt und die Prüfungen anschaulich mit dem TGAR-System von ar vorgestellt. Weiterhin wird auf die leitungsgeführten Prüfungen gem. ISO 11452-2 eingegangen. Ein Schwerpunktthema wird die EMV-Prüfung von Hybrid- bzw. elektrisch getriebenen Fahrzeugen sein. Nachdem wir für diese Veranstaltung den Charakter eines Workshops gewählt haben, erwarten wir speziell zu diesem Thema eine angeregte Diskussion.

## Referenten

**Diethard Möhr** EMC Coordinator for Siemens AG, Industry IS, I IS CO&QM

**Jason Smith** Manager Applications Engineer  
AR RF/Microwave Instrumentation

## Teilnehmerkreis

**Automobilindustrie und deren Zulieferer** Ingenieure und Techniker aus Entwicklung, Konstruktion, Qualitätssicherung und Fertigung, Mitarbeiter des mittleren Managements aus allen Geschäftsbereichen

**Die Teilnahme ist kostenlos.** Nachdem die Teilnehmerzahl begrenzt ist, bitten wir um eine rechtzeitige Anmeldung.

**Sprache** Englisch

## Programm

**09:00 Registration and Welcome**  
*Gerhard Wahrmann, Managing Director emv GmbH*

**09:30 The Future of Automobiles – The Electric Car  
A vision is becoming reality**  
*Diethard Möhr, Siemens AG*

The Electric Car is actually not new. The first electric transportation systems were already used more than 100 years ago (like trams and subways). Anyhow the automobile until today is still depending on fossil fuel. This will be changed entirely within the next decades. The car goes "electric". This will create a huge amount of business and in particular enormous investment in the infrastructure needed. The electricity to run the cars has to be created from renewable energies like water, wind and sunlight. While water driven turbines are a rather old technology, wind turbines and photovoltaic are rather new techniques, and the energy conversion efficiency is continuously increasing. Electricity has to be transferred into modern car batteries and the "E-gas stations" will look different from the ancient pump. Finally the energy density in the storage systems will be increased and new materials will be used. All this is a huge effort for mankind but we have to manage and solve this subject quickly now as the planet Earth is running out of fossil fuel. The new technologies will require new thinking, new sophisticated products, new measurement equipment for the cars as well as for the fixed infrastructure. Finally this also means re-thinking on EMC in this new "E-car" environment. This is what we start today and EMC is an important part.

**10:30 Networking Break**

**All other parts:**  
*Jason Smith, AR RF/Microwave Instrumentation*

**11:00 ISO 7637-2 Pulses - Disturbance sources**  
Pulse 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4, 5a, 5b  
Sources of pulse  
Pulse characteristics and parameters

**11:45 ISO Pulse Verification**  
Verification goals  
Verify open circuit parameters  
Verify loaded parameters

### Is ISO Testing Thorough Enough?

Discussion of completeness  
Shortcomings of the standard  
Individual manufacturer variations of ISO 7637

### ISO Pulse Generation: LRC vs Amplifier

Comparison of LRC pulse generator vs. amplifier-based generator, Similarities/Differences, Advantages/Disadvantages

**12:30 Lunch**

**13:30 ISO Emissions Testing**  
Overview, Test procedure, Test Equipment

### Conducted Susceptibility Testing ISO 11452-4

Need for CS testing in automobiles  
Automotive CS Standards  
AR's CS system product family

### Ford EMC-CS-2009 Overview

Overview of tests, Unique transient tests, Radiated immunity, Emissions, ESD

**14:15 Hybrid/Electric Propulsion EMC Considerations**

Penetration of HEV in the market place  
Hybrid/Electric architecture overview  
New sources of EMC issues  
EMC testing needs for Hybrid/Electric propulsion vehicles

**15:15 Networking Break**

**15:45 Peak Envelope Power Pulse Probe**  
Features, Specifications, Use in automotive testing

**16:00 TGAR System Overview**  
Features, Specifications, Flexibility to changes in standards and new standards, arTool custom waveform generator

### CI System Overview

Features, Specifications, Flexibility to changes in standards and new standards

**17:00 End of the Workshop**

**Kontakt: Verena Danner**  
Tel. + 49(0) 89 614171-14  
vdanner@emvgmbh.de