



Product Service

Mehr Wert.
Mehr Vertrauen.

Unterwegs mit
viel Hertz



Schutz für PKW Insassen (EMF)

Wenn es um moderne Mobilität geht, stehen die innovativen Technologien bei Fahrzeugen der neuen Generation im Fokus. Dabei ist mit den Trends zu Elektrifizierung, Autonomisierung und Vernetzung unweigerlich eine wachsende Zahl von Funkgeräten und -systemen verbunden. Insbesondere funkbasierte Assistenz-, Komfort- und Unterhaltungssysteme sind aus den heutigen Fahrzeugen nicht mehr wegzudenken.

Im Fokus

Funksysteme im Bereich von 9 kHz bis 80 GHz, die zur Grundausstattung eines aktuellen Neuwagens gehören, teilweise auch mehrfach:

- RFID
- UHF/SRD
- Mobilfunk (2G–5G)
- WiFi
- Bluetooth
- Radare
- Ultrawideband
- V2X
- klassische Funkgeräte
- Weitere

Vor diesem Hintergrund und aufgrund der deutlichen Zunahme von Elektrofahrzeugen rücken die Auswirkungen elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder im Bereich des Automobils in den Fokus. Dabei stellt sich vor allem die Frage nach der Exposition von Personen im Inneren sowie im Umfeld von Fahrzeugen. Zum Schutz gegen elektromagnetische Felder schreibt der Gesetzgeber Grenzwerte und Nachweisverfahren vor.

Pflichtprüfungen, Normen, freiwillige Prüfungen

Als kompetenter Dienstleister mit einem umfassenden Angebot an Prüfungen und dem aktuellen Know-how zu geltenden Normen und Empfehlungen in den entsprechenden Technologiebereichen stehen wir allen Beteiligten der Automobilbranche zur Seite.

Zeichen setzen zum Schutz der Pkw-Insassen

Über die Notwendigkeit der Messung und der Einhaltung von Grenzwerten zur Exposition von Personen hinsichtlich der elektromagnetischen Felder im Fahrzeugumfeld herrscht Einigkeit. Allerdings sind die sonst häufig eingesetzten Prüfungen der spezifischen Absorptionsrate (SAR-Prüfung) im Fahrzeuginneren praktisch nicht durchführbar. Wenn Fahrzeughersteller, Importeure oder Integratoren den Nachweis einer solchen Messung erbringen wollen, stehen sie bisher vor großen Herausforderungen. Es geht dabei um die regulatorische Notwendigkeit, die elektromagnetischen Felder im Rahmen der Grenzwerte zu halten. Diese obliegt dem Hersteller.

Innovatives Messverfahren als Lösung

Mit ihrer Erfahrung und dem umfassenden Know-how aus den verschiedenen EMV-Bereichen bieten die Experten von TÜV SÜD ein alternatives Verfahren zur Feststellung der Exposition von Personen im Inneren und im Umfeld von Fahrzeugen. Dabei kann die Methode, die auf eine clevere Kombination von Analyse, Berechnung und gezielten Messungen setzt, ganz auf das SAR-Messverfahren verzichten. Ohne zeit- und kostenintensive numerische Simulation für den gesamten Fahrzeuginnenraum erfolgt die analytische Berechnung, bevor die anschließenden Messungen in den relevanten kritischen Bereichen durchgeführt werden. Das Messverfahren steht selbstverständlich im Einklang mit der gültigen Normung und der Gesetzgebung.

Prüfung in 4 Schritten

1. Situationsanalyse
2. Analytische Berechnung kritischer Aufenthaltsbereiche
3. Messung elektrischer und magnetischer Felder in den kritischen Bereichen
4. Auswertung

Schutz vor elektromagnetischer Belastung

Mit dem innovativen Prüfverfahren von TÜV SÜD bieten wir für Hersteller und Inverkehrbringer von Fahrzeugen eine zeit- und kostengünstige Möglichkeit, einen zusätzlichen Sicherheitsaspekt hervorzuheben und sich mit Verantwortungsbewusstsein zu profilieren.

Mit Prüfberichten nach EN 62311:2008 bzw. EN 62311:2020 für das gesamte Fahrzeug – nicht nur auf Komponenten bezogen – lässt sich die Sicherheit der Insassen gegenüber elektromagnetischer Belastung nachweisen.

Verifikationsmessungen mit reduziertem Aufwand

In Bereichen, in denen im Längs- oder Querschnitt eine kritische Grenzwertannäherung festgestellt wurde, folgen detaillierte praktische Messungen.

Radio-Integration Testing

Beim gleichzeitigen Senden mehrerer Systeme gehört die Verifikation von Nebenaussendungen und Funkperformance zum Prüfverfahren.

Kompetenz und Erfahrung für weltweiten Schutz

Als Partner für Prüfdienstleistungen stehen wir Ihnen in mehr als 150 Ländern zur Seite – selbstverständlich immer auf dem aktuellen Stand länderspezifischer Standards, Vorschriften und Normen. Nutzen auch Sie unseren Service und profitieren Sie von der fachlichen Unterstützung unserer Experten sowie von der modernen Ausstattung in unseren Prüfanlagen.

Mehr Wert. Mehr Vertrauen.

TÜV SÜD ist der verlässliche Partner für Lösungen im Bereich Sicherheit und Nachhaltigkeit. Wir sind auf Prüfung, Zertifizierung, Auditierung und Beratungsservices spezialisiert und bleiben seit 1866 unserem Unternehmenszweck treu: Menschen, Umwelt und Sachgüter vor technischen Risiken zu schützen. Mit mehr als 24.000 Mitarbeitern an über 1.000 Standorten schaffen wir Mehrwert für Kunden und Partner, indem wir Risiken bewerten und reduzieren sowie den Zugang zu Märkten öffnen. TÜV SÜD begleitet die technische Entwicklung, gestaltet den Fortschritt und stärkt so das Vertrauen in die physische und digitale Welt. Für eine sichere und nachhaltige Zukunft.