

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11133-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

**Entfristet ab: 22.07.2020**

Ausstellungsdatum: 22.07.2020

Urkundeninhaber:

**AKUVIB Engineering and Testing GmbH  
Sinterstraße 6, 44795 Bochum**

Prüfungen in den Bereichen:

**Temperatur, Feuchte, Korrosion, Schadgas, IP-Schutzarten (Wasser und Staub),  
Sonnenstrahlung, Schwingung und Schock sowie Umweltsimulationsprüfungen in deren  
Kombination (Qualifikationsprüfungen) an technischen Produkten sowie an elektrischen und  
elektronischen Baugruppen; mobile akustische Messungen, akustische Emission (AE),  
Umweltakustik, Vibroakustik, Messungen im Hall- und Freifeldraum sowie psychoakustische  
Analysen an Bauteilen und Fahrzeugen; Ermittlung von Geräuschen; Ermittlung von  
Erschütterungen; Modul Immissionsschutz; Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)**

Innerhalb der mit \* gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.

Innerhalb der mit \*\* gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Das Laboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**1. Umweltsimulationsprüfungen -Temperatur, Feuchte, Korrosion, Schwingung und Schock\***

Prüfart	Messgröße/ Prüfgerät	Mess- und Prüfbereich	Kleinste erreichbare Messunsicherheit K=2	Charakteristische Prüfverfahren
Mechanisches Schocken Schwingen	Beschleunigung	0,01 bis 5000 m/s <sup>2</sup>	2,7 %	EN 60068-2-27 EN 60068-2-64 VW 80101
Sonnensimulation	Bestrahlungs- stärke	0,1 bis 1500 W/m <sup>2</sup>	32 W/m <sup>2</sup>	DIN 75220
Klima Sonnensimulation	Feuchte	10 bis 98 % r.F.	2 % r.F. (25°C)	EN 60068-2-30 GS 95003-4
Klima Temperatur Temperatur-Schock Sonnensimulation Salznebel	Temperatur	-75 bis +220 °C	0,32 K	EN 60068-2-14 GMW 3431 DIN 50017
Salznebel	pH-Wert	1 bis 12 pH	0,61 pH	DIN 50021

Charakteristische Prüfverfahren:

ISO 2631 + Änderung 2010-07	Mechanische Schwingungen und Stöße - Bewertung der Einwirkung von Ganzkörper-Schwingungen auf den Menschen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
ISO 7626-5 1994-07	Schwingungen und Stöße - Experimentelle Bestimmung der mechanischen Admittanz - Teil 5: Messungen mit Stoßanregung durch einen Erreger, der nicht an die Struktur gekoppelt ist
ISO 16750-1 2006-08	Straßenfahrzeuge - Umgebungsbedingungen und Prüfungen für elektrische und elektronische Ausrüstungen - Teil 1: Allgemeines
ISO 16750-3 2012-12	Straßenfahrzeuge - Umgebungsbedingungen und Prüfungen für elektrische und elektronische Ausrüstungen - Teil 3: Mechanische Beanspruchungen
ISO 16750-4 2010-04	Elektrische und elektronische Kraftfahrzeugausrüstung - Umgebungsbedingungen - Teil 4: Klimatische Beanspruchungen
ISO 16750-5 2010-04	Elektrische und elektronische Kraftfahrzeugausrüstung - Umgebungsbedingungen - Teil 5: Chemische Beanspruchungen

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11133-01-00**

ISO 20653 2013-02	Straßenfahrzeuge - Schutzarten (IP-Code) - Schutz gegen fremde Objekte, Wasser und Kontakt - Elektrische Ausrüstungen
EN ISO 2409 2013-06	Beschichtungsstoffe - Gitterschnittprüfung
DIN EN ISO 10062 2008-04	Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre mit sehr niedrigen Konzentrationen von Schadgasen
DIN EN ISO 20643 2012-10	Mechanische Schwingungen - Handgehaltene und handgeführte Maschinen - Grundsätzliches Vorgehen bei der Ermittlung der Schwingungsemission
DIN EN ISO 4628-4 2004-01	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 4: Bewertung des Rissgrades
DIN EN ISO 4628-5 2004-01	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 5: Bewertung des Abblätterungsgrades
DIN EN ISO 4628-8 2013-03	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Beurteilung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 8: Bewertung der von einem Ritz oder einer anderen künstlichen Verletzung ausgehenden Enthftung und Korrosion
DIN EN ISO 6270-2 2005-09	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit - Teil 2: Verfahren zur Beanspruchung von Proben in Kondenswasserklimaten
DIN EN 12096 1997-09	Mechanische Schwingungen - Angabe und Nachprüfung von Schwingungskennwerten;
DIN EN 50155 2008-03	Bahnanwendungen - Elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen
DIN EN 60529 2014-09	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11133-01-00

DIN EN 60945 2010-01	Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt - Allgemeine Anforderungen - Prüfverfahren und geforderte Prüfergebnisse
DIN EN 50125-1 2014-11	Bahnanwendungen - Umweltbedingungen für Betriebsmittel - Teil 1: Betriebsmittel auf Bahnfahrzeugen
DIN EN 50125-2 2003-07	Bahnanwendungen - Umweltbedingungen für Betriebsmittel - Teil 2: Ortsfeste elektrische Anlagen
DIN EN 50125-3 2000-03	Bahnanwendungen - Umweltbedingungen für Betriebsmittel - Teil 3: Umweltbedingungen für Signal- und Telekommunikationseinrichtungen
DIN EN 60068-2-60 1996-09	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Ke - Korrosionsprüfung mit strömenden Mischgasen (hier: <i>nur Methode 4</i> )
DIN EN 60512-6-2 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 6-2: Prüfungen mit dynamisch-mechanischer Beanspruchung; Prüfung 6b: Dauerschocken
DIN EN 60512-6-3 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 6-3: Prüfungen mit dynamisch-mechanischer Beanspruchung; Prüfung 6c: Schocken (Einzelstöße)
DIN EN 60512-6-4 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 6-4: Prüfungen mit dynamisch-mechanischer Beanspruchung; Prüfung 6d: Schwingen (sinusförmig)
DIN EN 60512-6-5 2000-10	Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 6: Prüfung mit dynamisch-mechanischer Beanspruchung; Hauptabschnitt 5: Prüfung 6e: Schwingen, rauschförmig
DIN EN 60512-11-1 1999-08	Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen - Meß- und Prüfverfahren - Teil 11: Klimatische Prüfungen; Hauptabschnitt 1: Prüfung 11a: Klimafolge
DIN EN 60512-11-3 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 11-3: Klimatische Prüfungen; Prüfung 11c: Feuchte Wärme, konstant

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11133-01-00

DIN EN 60512-11-4 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 11-4: Klimatische Prüfungen; Prüfung 11d: Rascher Temperaturwechsel (Zweikammerverfahren)
DIN EN 60512-11-5 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 11-5: Klimatische Prüfungen; Prüfung 11e: Schimmelwachstum
DIN EN 60512-11-6 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 11-6: Klimatische Prüfungen; Prüfung 11f: Korrosion, Salznebel
DIN EN 60512-11-7 2004-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 11-7: Klimatische Prüfungen - Prüfung 11g: Korrosionsprüfung mit strömendem Mischgas
DIN EN 60512-11-8 1999-07	Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen - Meß- und Prüfverfahren - Teil 11: Klimatische Prüfungen; Hauptabschnitt 8: Prüfung 11h: Sand und Staub
DIN EN 60512-11-9 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 11-9: Klimatische Prüfungen; Prüfung 11i: Trockene Wärme
DIN EN 60512-11-10 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 11-10: Klimatische Prüfungen; Prüfung 11j: Kälte
DIN EN 60512-19-3 1998-03	Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen - Meß- und Prüfverfahren - Teil 19: Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien; Hauptabschnitt 3: Prüfung 19c: Beständigkeit gegen Flüssigkeiten
DIN EN 60068-2-1 2008-01	Umweltprüfungen - Teil 2-1: Prüfungen - Prüfgruppe A: Kälte
DIN EN 60068-2-2 2008-05	Umweltprüfungen - Teil 2-2: Prüfungen - Prüfgruppe B: Trockene Wärme
DIN EN 60068-2-5 2011-10	Umgebungseinflüsse - Teil 2-5: Prüfverfahren - Prüfung Sa: Nachgebildete Sonnenbestrahlung in Bodennähe und Leitfaden zur Sonnenstrahlung
DIN EN 60068-2-6 2008-10	Umweltprüfungen - Teil 2-6: Prüfungen - Prüfgruppe Fc: Schwingungen, sinusförmig

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11133-01-00

DIN EN 60068-2-11 2000-02	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Ka: Salznebel
DIN EN 60068-2-13 2000-02	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfgruppe M: Niedriger Luftdruck
DIN EN 60068-2-14 2010-04	Umweltprüfungen - Teil 2-14: Prüfungen - Prüfung N: Temperaturwechsel
DIN EN 60068-2-27 2010-02	Umweltprüfungen - Teil 2-27: Prüfungen - Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken
DIN EN 60068-2-29 1995-03	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Eb und Leitfaden: Dauerschocken <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN 60068-2-30 2006-06	Umweltprüfungen - Teil 2-30: Prüfungen - Prüfung Db und Leitfaden: Feuchte Wärme, zyklisch
DIN EN 60068-2-31 2009-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-31: Prüfverfahren - Prüfung Ec: Schocks durch raue Handhabung, vornehmlich für Geräte
DIN EN 60068-2-38 2010-06	Umweltprüfungen - Teil 2-38: Prüfungen - Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung Temperatur/Feuchte, zyklisch
DIN EN 60068-2-42 2004-04	Umweltprüfungen - Teil 2-42: Prüfungen - Prüfung Kc: Schwefeldioxid für Kontakte und Verbindungen
DIN EN 60068-2-43 2004-04	Umweltprüfungen - Teil 2-43: Prüfungen - Prüfung Kd: Hydrogensulfid für Kontakte und Verbindungen
DIN EN 60068-2-52 1996-10	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfverfahren, Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)
DIN EN 60068-2-53 2011-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-53: Prüfverfahren - Prüfungen und Leitfaden - Kombinierte klimatische (Temperatur/Luftfeuchte) und dynamische (Schwingung/Schock) Prüfungen
DIN EN 60068-2-64 2009-03	Umweltprüfungen - Teil 2-64: Prüfverfahren - Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden
DIN EN 60068-2-65 1995-08	Umweltprüfungen - Teil 2-65: Prüfverfahren; Prüfung Fg: Schwingen, akustisch angeregt

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11133-01-00**

DIN EN 60068-2-66 1995-06	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfverfahren - Prüfung Cx: Feuchte Wärme, konstant (ungesättigter Druckdampf)
DIN EN 60068-2-67 1996-07	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Cy: Feuchte Wärme, konstant, beschleunigte Prüfung, vorzugsweise für Bauelemente
DIN EN 60068-2-70 1996-07	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Xb: Prüfung der Beständigkeit von Kennzeichnungen und Aufschriften gegen Abrieb, verursacht durch Wischen mit Fingern und Händen
DIN EN 60068-2-78 2014-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-78: Prüfverfahren - Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant
DIN EN 60068-2-80 2006-05	Umgebungseinflüsse - Teil 2-80: Prüfverfahren - Prüfung Fi: Mixed-Mode Vibrationsprüfung
DIN 50014 1985-07	Klimate und ihre technische Anwendung – Normalklimate <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 50017 1982-10	Klimate und ihre technische Anwendung - Kondenswasser-Prüfklimate <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 50021 1988-06	Sprühnebelprüfungen mit verschiedenen Natriumchlorid-Lösungen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 75220 1992-11	Alterung von Kfz-Bauteilen in Sonnensimulationsanlagen
DIN EN 61373 2011-03	Bahnanwendungen - Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen - Prüfungen für Schwingen und Schocken
DIN 30787-1 2002-09	Transportbelastungen - Messen und Auswerten von mechanisch-dynamischen Belastungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 30787-2 2001-10	Transportbelastungen - Messen und Auswerten von mechanisch-dynamischen Belastungen - Teil 2: Datenerfassung und allgemeine Anforderungen an Messeinrichtungen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 30787-3 2001-10	Transportbelastungen - Messen und Auswerten von mechanisch-dynamischen Belastungen - Teil 3: Datengültigkeitsüberprüfung und Datenaufbereitung für die Auswertung <i>(zurückgezogene Norm)</i>

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11133-01-00**

DIN 30787-4 2002-09	Transportbelastungen - Messen und Auswerten von mechanisch-dynamischen Belastungen - Teil 4: Datenauswertung <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 30787-5 2002-09	Transportbelastungen - Messen und Auswerten von mechanisch-dynamischen Belastungen - Teil 5: Ableitung von Prüfvorschriften <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 30787-6 2001-10	Transportbelastungen - Messen und Auswerten von mechanisch-dynamischen Belastungen - Teil 6: Transportüberwachung mit automatischen Aufzeichnungsgeräten zur Messung stochastisch auftretender Stöße <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 40050-9 1993-05	Straßenfahrzeuge - IP-Schutzarten - Schutz gegen Fremdkörper, Wasser und Berühren - Elektrische Ausrüstung <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 45675-2 1987-09	Einwirkung mechanischer Schwingungen auf das Hand-Arm-System - Messung der Schwingungen von Handkettensägemaschinen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 45675-3 1987-09	Einwirkung mechanischer Schwingungen auf das Hand-Arm-System - Messung der Schwingungen von Freischneidegeräten mit Verbrennungsmotor <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 45679 2013-02	Mechanische Schwingungen - Messung und Bewertung der Greif- und Andruckkräfte zur Beurteilung der Schwingungsbelastung des Hand-Arm-Systems
DIN EN ISO 9227 2012-09	Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären – Salzsprühnebelprüfungen
DIN ISO 5348 1999-07	Mechanische Schwingungen und Stöße - Mechanische Ankopplung von Beschleunigungsaufnehmern
DIN ISO 7919-1 1997-08	Mechanische Schwingungen von Maschinen mit Ausnahme von Kolbenmaschinen - Messung und Bewertung von Wellenschwingungen - Teil 1: Allgemeine Anleitungen



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11133-01-00

DIN ISO 7919-2 2002-02	Mechanische Schwingungen - Bewertung der Schwingungen von Maschinen durch Messungen an rotierenden Wellen - Teil 2: Stationäre Dampfturbinen und Generatoren über 50 MW mit Nenn-Betriebsdrehzahlen von 1.500 min <sup>-1</sup> , 1.800 min <sup>-1</sup> , 3.000 min <sup>-1</sup> und 3.600 min <sup>-1</sup> <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN ISO 7919-3 1997-08	Mechanische Schwingungen von Maschinen mit Ausnahme von Kolbenmaschinen - Messung und Bewertung von Wellenschwingungen - Teil 3: Gekuppelte industrielle Maschinen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN ISO 7919-4 1997-08	Mechanische Schwingungen von Maschinen mit Ausnahme von Kolbenmaschinen - Messung und Bewertung von Wellenschwingungen - Teil 4: Gasturbinensätze <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN ISO 8528-9 1999-01	Stromerzeugungsaggregate mit Hubkolben-Verbrennungsmotoren - Teil 9: Messung und Bewertung der mechanischen Schwingungen
DIN ISO 10816-2 2002-02	Mechanische Schwingungen - Bewertung der Schwingungen von Maschinen durch Messungen an nicht-rotierenden Teilen - Teil 2: Stationäre Dampfturbinen und Generatoren über 50 MW mit Nenn-Betriebsdrehzahlen von 1.500 min <sup>-1</sup> , 1.800 min <sup>-1</sup> , 3.000 min <sup>-1</sup> und 3.600 min <sup>-1</sup> <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN ISO 10816-6 1997-08	Mechanische Schwingungen - Bewertung der Schwingungen von Maschinen durch Messungen an nicht-rotierenden Teilen - Teil 6: Hubkolbenmaschinen mit Leistungen über 100 kW <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN ISO 10846-2 2008-11	Akustik und Schwingungstechnik - Laborverfahren zur Messung der vibroakustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente - Teil 2: Bestimmung der dynamischen Transfersteifigkeit elastischer Stützelemente für translatorische Schwingungen - Direktes Verfahren
DIN EN ISO 5136 2003-10	Akustik - Bestimmung der von Ventilatoren und anderen Strömungsmaschinen in Kanäle abgestrahlten Schallleistung –Kanalverfahren <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 5349-1 2001-12	Mechanische Schwingungen - Messung und Bewertung der Einwirkung von Schwingungen auf das Hand-Arm-System des Menschen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11133-01-00**

DIN EN ISO 5349-2 2001-12	Mechanische Schwingungen - Messung und Bewertung der Einwirkung von Schwingungen auf das Hand-Arm-System des Menschen - Teil 2: Praxisgerechte Anleitung zur Messung am Arbeitsplatz
DIN EN ISO 8041 2006-06	Schwingungseinwirkung auf den Menschen - Messeinrichtung
DIN EN 14253 2008-02	Mechanische Schwingungen - Messung und rechnerische Ermittlung der Einwirkung von Ganzkörper-Schwingungen auf den Menschen am Arbeitsplatz im Hinblick auf seine Gesundheit - Praxisgerechte Anleitung
DIN EN 30326-1 1994-06	Mechanische Schwingungen; Laborverfahren zur Bewertung der Schwingungen von Fahrzeugsitzen; Teil 1: Grundlegende Anforderungen
DIN 4150-1 2001-06	Erschütterungen im Bauwesen - Vorermittlung von Schwingungsgrößen
DIN 4150-2 1999-06	Erschütterungen im Bauwesen - Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden
DIN 4150-3 1999-02	Erschütterungen im Bauwesen - Einwirkungen auf bauliche Anlagen
DIN 45669 2010-09	Messung von Schwingungsimmissionen - Teil 1: Schwingungsmesser - Anforderungen und Prüfungen
DIN 52221 2006-01	Bauakustische Prüfungen - Körperschallmessungen bei haustechnischen Anlagen
BMW PR 303.4 1998-12	Klimawechseltest für Ausstattungsteile
BMW PR 306.4 2001-09	Sonnensimulation für Ausstattungsteile
BMW AA-P 175 2006-10	Korrosionswechseltest
BMW GS 95011 2006-12	Beschichtung von Teilen aus metallischen Werkstoffen mit organischen Materialien

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11133-01-00**

BMW GS 95003-1 2001-10	BMW-Group Standard; Elektrik-/Elektronik-Baugruppen in Kraftfahrzeugen - Allgemeines
BMW GS 95003-2 2001-10	BMW-Group Standard; Elektrik-/Elektronik-Baugruppen in Kraftfahrzeugen - Elektrische Anforderungen
BMW GS 95003-3 2006-08	BMW-Group Standard; Elektrik-/Elektronik-Baugruppen in Kraftfahrzeugen - Mechanische Anforderungen
BMW GS 95003-4 2003-03	BMW-Group Standard; Elektrik-/Elektronik-Baugruppen in Kraftfahrzeugen - Klimatische Anforderungen
BMW GS 95003-5 2001-10	Elektrik-/Elektronik-Baugruppen in Kraftfahrzeugen; chemische Anforderungen
DC 10611 Rev.A 2003-09	E/E Component Environmental Testing Specifications
BMW GS 95011-4 2004-03	Bestückte Leiterplatten in Kraftfahrzeugen-Betauungsprüfung
Germanischer Lloyd 2003 2003-12	Richtlinien über die Durchführung von Baumusterprüfungen; Teil 1: Prüfanforderungen für elektrische/elektronische Betriebsmittel, Rechner und Peripherie
GMW 3172 2010-07	General Motors Standard - General Specification for Electrical/ Electronic Component Analytical/Development/Validation (A/D/V) Procedures for Conformance to Vehicle Environmental, Reliability, Durability, and Performance Requirements
GMW 8287 2011-11	HALT-Test
GMW 14011 2004-06	Test Procedure Noise and Vibration; Objective Subsystem/Component Squeak and Rattle Test
GMW 3109 2006-04	Component Test Specification/Subsystems Test Specification- Squeak, Rattle and other Noise Avoidance-Vehicle Level and Component Level
GMW 3112 2006-04	Squeak, Rattle and Noise Avoidance Tests

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11133-01-00**

Lloyds Register of Shipping 2002 2002-02	Richtlinien über die Durchführung von Baumusterprüfungen, LR Type Approval System - Test Specification Number
Mercedes Benz A1706800100 2009-05	Funktionsvorschrift ZB I-Tafel A 170 680 01 00
PSA T745 2008-12	Spec Bruit Parasites
PSA B21 7120 2006-06	Environment specification of electrical and electronic equipment mechanical characteristics
RTCA/DO-160E Section 4 2004-12	Temperature and Altitude
RTCA/DO-160E Section 5 2004-12	Temperature Variation
RTCA/DO-160E Section 6 2004-12	Humidity
RTCA/DO-160E Section 7 2004-12	Operational Shocks and Crash Safety
RTCA/DO-160E Section 8 2004-12	Vibration
VW 80000 2013-06	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen bis 3,5 t - Allgemeine Anforderungen, Prüfbedingungen und Prüfungen
VW 80101 2009-03	VW-Richtlinie - Elektrische und elektronische Baugruppen in Kraftfahrzeugen - Allgemeine Prüfbedingungen
VW PV 1200 2004-10	Fahrzeugteile - Prüfung der Klimawechselfestigkeit

VW PV 2005  
2000-09

Vehicle Parts Testing of Resistance to Environmental Cycle Test

**2. akustische Messungen, Umweltakustik, Vibroakustik, Messungen im Hall- und Freifeldraum sowie psychoakustische Analysen an Bauteilen und Fahrzeugen\***

Prüfungsart	Messgröße	Messbereich	Erweiterte Messunsicherheit K=2	Beispielhafte Prüfverfahren
Akustik	Schalldruck-pegel	1 bis 95 dB 96 bis 140 dB	1 dB Rückführung über elektrische Größen	EN ISO 3744

Charakteristische Prüfverfahren:

ISO 9614 1995-06	Akustik; Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen durch Schallintensitätsmessungen; Teil 1: Messungen an diskreten Punkten
ISO 10053 1991-12	Akustik; Messung der Schalldämmung von Bürostellwänden unter Laborbedingungen
ISO 11201 2001-03	Akustik - Messung von raumakustischen Parametern - Teil 1: Aufführungsräume
DIN ISO 362 2003-08	Messverfahren für das von beschleunigten Straßenfahrzeugen abgestrahlte Geräusch - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 - Teil 1: Fahrzeuge der Klassen M und N <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 3382-2 2008-09	Akustik - Messung von Parametern der Raumakustik - Teil 2: Nachhallzeit in gewöhnlichen Räumen
DIN EN ISO 3745 2009-11	Akustik - Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Verfahren der Genauigkeitsklasse 1 für reflexionsarme Räume und Halbräume <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 45631/A1 2008-01	Berechnung des Lautstärkepegels und der Lautheit aus dem Geräuschspektrum - Verfahren nach E. Zwicker - Änderung 1: Berechnung der Lautheit zeitvarianter Geräusche; mit CD-ROM <i>(zurückgezogene Norm)</i>

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11133-01-00**

DIN 45635-1 1984-04	Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission, Hüllflächen-Verfahren; Rahmenverfahren für 3 Genauigkeitsklassen
DIN EN ISO 3381 2011-05	Bahnanwendungen - Akustik - Geräuschmessungen in spurgebundenen Fahrzeugen
DIN EN ISO 3095 2014-07	Akustik - Bahnanwendungen - Messung der Geräuschemission von spurgebundenen Fahrzeugen
DIN EN ISO 3743-1 2011-01	Akustik - Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern - Teil 1: Vergleichsverfahren in einem Prüfraum mit schallharten Wänden
DIN EN ISO 10140-1 2012-05	Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand - Teil 1: Anwendungsregeln für bestimmte Produkte
DIN EN ISO 10140-2 2010-12	Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand - Teil 2: Messung der Luftschalldämmung
DIN EN ISO 11688-1 2009-11	Akustik - Richtlinien für die Konstruktion lärmarmen Maschinen und Geräte - Teil 1: Planung
DIN EN ISO 11688-2 2001-03	Akustik - Richtlinien für die Gestaltung lärmarmen Maschinen und Geräte - Teil 2: Einführung in die Physik der Lärminderung durch konstruktive Maßnahmen
DIN ISO 5128 1984-11	Akustik - Innengeräuschmessungen in Kraftfahrzeugen
DIN ISO 5130 2008-06	Akustik - Methode für die Messung des Standgeräusches von Straßenfahrzeugen
DIN ISO 8297 2000-08	Akustik - Bestimmung der Schallleistungspegel von Mehr-Quellen-Industrieanlagen für die Abschätzung von Schalldruckpegeln in der Umgebung - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2
DIN EN ISO 1680 2014-04	Akustik - Verfahren zur Messung der Luftschallemission von drehen-den elektrischen Maschinen
DIN EN ISO 3740 2001-03	Akustik - Bestimmung des Schallleistungspegels von Geräusch-quellen - Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11133-01-00

DIN EN ISO 3741 2011-01	Akustik - Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Hallraumverfahren der Genauigkeits-klasse 1
DIN EN ISO 3743-2 2009-09	Akustik - Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern - Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume
DIN EN ISO 3744 2011-02	Akustik - Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Hüllflächenverfahren der Genauigkeits-klasse 2 für ein im wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene
DIN EN ISO 3746 1995-12	Akustik - Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Hüllflächenverfahren der Genauigkeits-klasse 3 über einer reflektierenden Ebene <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 3747 1998-07	Akustik - Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Vergleichsverfahren zur Verwendung unter Einsatzbedingungen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 7779 2011-01	Akustik - Geräuschemissionsmessung an Geräten der Informations- und Telekommunikationstechnik
DIN EN ISO 9612 2009-09	Akustik - Bestimmung der Lärmexposition am Arbeitsplatz - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (Ingenieurverfahren)
DIN EN ISO 9614-1 1995-06	Akustik - Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen - Teil 1: Messungen an diskreten Punkten <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 9614-2 1996-12	Akustik - Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen - Teil 2: Messung mit kontinuierlicher Abtastung
DIN EN ISO 11200 2014-10	Akustik - Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten - Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen zur Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11133-01-00

DIN EN ISO 12001 2010-01	Akustik - Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten - Regeln für die Erstellung und Gestaltung einer Geräuschmessnorm
DIN EN ISO 14257 2011-03	Akustik - Messung und Parametrisierung der Schallausbreitungskurven in Arbeitsräumen zum Zweck der Beurteilung der akustischen Qualität
DIN EN 61043 1994-05	Elektroakustik; Geräte für die Messung der Schallintensität; Messung mit Paaren von Druckmikrofonen
DIN EN 20140-10 1992-09	Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 10: Messung der Luftschalldämmung kleiner Bauteile in Prüfständen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 45645-1 1996-07	Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen - Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft
DIN 45645-2 2012-09	Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen - Teil 2: Geräuschimmissionen am Arbeitsplatz
DIN 45680 2013-09	Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräuschimmissionen
DIN 45692 2009-08	Messtechnische Simulation der Hörempfindung Schärfe
DIN 45681 2005-03	Akustik - Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen
DIN EN 1793-1 2013-08	Lärmschutzvorrichtungen an Straßen - Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften - Teil 1: Produktspezifische Merkmale der Schallabsorption
BMW PR 311.1 2005-07	Messung von Störgeräuschen (Klappern / Knarzen) für Komponenten und Gesamtfahrzeug
BMW PR 311.2 2005-07	Prüfvorschrift PR 311.2 Messung von Störgeräuschen (Klappern / Knarzen) für Komponenten und Gesamtfahrzeug
Fiat 7-N0007 2005-07	Body Internal off vehicle Noise Test



GMW 7293 2006-08	Subjective Subsystem/ Component Squeak and Rattle Test
GMW 7294 2006-09	Determination of Squeak and Rattle Rating – Complete Vehicle and Subsystem / Component
GMN 5160TP 2002-08	Squeak and Rattle Degradation Subassembly, Subsystem and Component
GMW8518 2009-09	Subjective Squeak and Rattle Evaluation: Vehicle Level
GMW14188 2011-11	Squeak and Rattle Degradation (Subassembly, Subsystem and Component) Evaluation Procedure
VW 82469 2015-07	Akustische Anforderungen an Zusatzaggregate
VDA 240-301 2013-01	Übersicht Testfälle für HDD Laufwerke im Automobil
VDA 240-310 2014-01	Spezifikation von optischen Laufwerken im Automobil
VDA 240-311 2009-02	Übersicht Testfälle für optische Laufwerke im Automobil
VDI 3760 1996-02	Berechnung und Messung der Schallausbreitung in Arbeitsräumen
VDI 4100 2012-10	Schallschutz im Hochbau - Wohnungen - Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz

### 3. Akustik Emission

DIN EN 13554 2002-07	Zerstörungsfreie Prüfung - Schallemissionsprüfung - Allgemeine Grundlagen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN 14584 2005-11	Zerstörungsfreie Prüfung - Schallemissionsprüfung - Prüfung von metallischen Druckgeräten während der Abnahmeprüfung - Planäre Ortung von Schallemissionsquellen <i>(zurückgezogene Norm)</i>

DIN EN 15495 2006-04	Zerstörungsfreie Prüfung - Schallemissionsprüfung - Prüfung von metallischen Druckgeräten während der Abnahmeprüfung - Zonenortung von Schallemissionsquellen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
-------------------------	---

#### 4. Ausgewählte österreichische Richtlinien zum Immissionsschutz (Lärm)

ÖAL Nr. 3 Blatt 1 2006-03	Beurteilung von Schallimmissionen im Nachbarschaftsbereich
ÖAL Nr. 3 Blatt 2 1990-05	Schalltechnische Grundlagen für die Beurteilung von Lärm, Lärm am Arbeitsplatz
ÖAL Nr. 26 1990-01	Lärmschutz im Wohnungsbau, Planerische Grundlagen
ÖAL Nr. 32 1994-01	Lärmschutz in Kur- und Erholungsorten, Anforderungen und Maßnahmen
ÖAL Nr. 33 1990-11	Schalltechnische Grundlagen für die Errichtung von Gastgewerbebetrieben, insbesondere Diskotheken
ÖAL Nr. 36 Blatt 1 2007-02	Erstellung von Schallimmissionskarten und Konfliktzonenplänen und Planung von Lärminderungsmaßnahmen - Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung
ÖAL Nr. 36 Blatt 4 2007-01	Format der Eingabedaten für die Berechnung der Schallimmission durch Straßenverkehr, Schienenverkehr und Betriebsanlagen
ÖAL Nr. 37 2003-03	Schallemission und -immission von Sport- und Freizeitaktivitäten, Planungs- und Berechnungsunterlagen
ÖAL Nr. 41 2014-11	Schalltechnische Kontingentierung von Betriebsentwicklungsgebieten für Gewerbe und Industrie
ÖNORM S 5004 2008-12	Messung von Schallimmissionen
ÖNORM S 5021-1 2010-04	Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung und Raumordnung

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11133-01-00**

RVS 04.02.11 2009-03	Lärm und Luftschadstoffe (Straßenverkehrslärm)
REU 2002/49/EG 2002-06	über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
TR ONR 305011:2009-11-15 2009-11	Berechnung der Schallimmission durch Schienenverkehr - Zugverkehr, Verschub- und Umschlagbetrieb

**5. Immissionsschutzrechtlich geregelte Tätigkeitsfelder**

**5.1 Ermittlung von Geräuschen**

Norm / Richtlinie / Technische Regel		QM-Dokument
Titel	Bezeichnung	
TA Lärm 1968-07	Allgemeine Verwaltungsvorschrift über genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 16 der Gewerbeordnung; Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm in Verbindung mit: VDI 2058 Blatt 1:1985-09 „Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft“ einschließlich der darin benannten Normen und Richtlinien	LH-VA-01
TA Lärm 1998-08	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes- Immissionsschutzgesetz; Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm einschließlich der darin benannten Normen und Richtlinien	LH-VA-02
16. BImSchV 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036)	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes - Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV)	
18. BImSchV vom 18.07.1991 (BGBl. I S. 1790)	Sportanlagenlärmschutzverordnung	
AVwV Baulärm 1970-08	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen	
LAI-Freizeitlärm- RL 1995	Hinweise zur Beurteilung der durch Freizeitanlagen verursachten Geräusche	

## 5.2 Ermittlung von Erschütterungen

Norm / Richtlinie / Technische Regel		QM-Dokument
Norm	Titel	
LAI-Erschütterungs-LL 2000	Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen	LH-VA-02 LH-PW-35
DIN 4150-1 2001-06	Erschütterungen im Bauwesen; Teil 1: Vorermittlung von Schwingungsgrößen	
DIN 4150-2 1999-06	Erschütterungen im Bauwesen; Teil 2: Einwirkung auf Menschen in Gebäuden	
DIN 4150-3 1999-02	Erschütterungen im Bauwesen; Teil 3: Einwirkung auf bauliche Anlagen	
DIN 45669-2 2005-06	Messung von Schwingungsimmissionen – Teil 2: Messverfahren	DIN 45669-2 2005-06

Die aufgeführten Verfahren entsprechen den Anforderungen zum „Fachkundenachweis für Ermittlungen im Bereich des Immissionsschutzes“ („Modul Immissionsschutz“) in der Fassung vom 15.09.2011.

Für die immissionsschutzrechtlich geregelten Prüf- und fachlichen Aufgabenbereiche  
Gruppe V und VI  
wird die Kompetenz bestätigt.

Fachlich Verantwortlicher: Herr Dr. Hansen	Bereiche: V, VI
Stellvertreter: Herr Demme	Bereiche: V, VI

**6 Elektromagnetische Verträglichkeit**  
**6.1 Grundnormen \*\***

Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	DIN EN 61000-4-2; VDE 0847-4-2:2009 (EN 61000-4-2)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität (IEC 61000-4-2:2008); Deutsche Fassung EN 61000-4-2:2009	
EMV	DIN EN 61000-4-3 VDE 0847 Teil 4-3:201 (EN 61000-4-3+A1+A2)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)- Teil 4-3: Prüf - und Messverfahren- Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder (IEC 61000-4-3:2006 + A1:2007 + A2:2010); Deutsche Fassung EN 61000-4-2:2006 + A1:2008 +A2:2010	Kap. 6.2: Gleichförmiger Feldbereich 1,5 m x 1,5 m
EMV	DIN EN 61000-4-4 VDE 0847 Teil 4-4: 2013 (EN 61000-4-4)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)- Teil 4-4: Prüf- und Messverfahren- Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente Störgrößen/Burst(IEC 61000-4-4-2012); Deutsche Fassung EN 61000-4-4:2012	Prüflinge bis 400 V / 63 A
EMV	DIN EN 61000-4-5 VDE 0847 Teil 5- 5:2014 (EN 61000-4-5)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)- Teil 4-5: Prüf und Messverfahren- Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (IEC 61000-4-5:2014); Deutsche Fassung EN 61000-4-5:2014	Prüflinge bis 400 V / 63 A
EMV	DIN EN 61000-4-6 VDE 0847 Teil 4-6: 2014 (EN 61000-4-6)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)- Teil 4-6: Prüf und Messverfahren- Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder (IEC 61000-4-6:2013); Deutsche Fassung EN 61000-4-6:2014	Kap.6.2.3: ohne Koppelzange Kap. 6.2.4 ohne direkte Einkopplung
EMV	DIN EN 61000-4-8 VDE 0847 Teil 4- 8:2010 (EN 61000-4-8)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)- Teil 4-8: Prüf und Messverfahren- Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (IEC 61000-4-8:2009); Deutsche Fassung EN 61000-4-8:2010	

Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	DIN EN 61000-4-9 VDE 0847 Teil 4-9:2001 (EN 61000-4-9)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)-Teil 4-9: Prüf und Messverfahren-Prüfung der Störfestigkeit gegen impulsförmige Magnetfelder (IEC 61000-4-9:1193 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4-9:1993 + A1:2001	
EMV	DIN EN 61000-4-11 VDE 0847 Teil 4-11:2005 (EN 61000-4-11)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)-Teil 4-11: Prüf und Messverfahren- Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen (IEC 61000-4-11:2004) Deutsche Fassung EN 61000-4-11:2005	nur einphasige Prüflinge mit max. 16 A Nennstrom
EMV	DIN EN 61000-4-29 VDE 0847 Teil 4-29:2000 (EN 61000-4-29)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)-Teil 4-29: Prüf und Messverfahren- Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen an Gleichstrom-Netzeingängen (IEC 61000-4-29:2000) Deutsche Fassung EN 61000-4-29:2000	nur Prüflinge mit max. 16 A Nennstrom

## 6.2 Fachgrundnormen \*\*

Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	DIN EN 61000-6-1 VDE 0839 Teil 6-1:2007 (EN 61000-6-1)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)-Teil 6-1: Fachgrundnorm- Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-1:2005), Deutsche Fassung EN 61000-6-1:2007	siehe Grundnormen der Messverfahren
EMV	DIN EN 61000-6-2 VDE 0839 Teil 6-2:2006 (EN 61000-6-2)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)-Teil 6-2: Fachgrundnorm Störfestigkeit für Industriebereich (IEC 61000-6-2:2005) Deutsche Fassung EN 61000-6-2:2005	siehe Grundnormen der Messverfahren

Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	DIN EN 61000-6-2 Ber1 VDE 0839 Teil 6-2:Ber1 2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)- Teil 6-2: Fachgrundnorm Störfestigkeit für Industriebereich (IEC 61000-6-2:2005) Berichtigung zu DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839- 6-2):2006-03; Deutsche Fassung CENELEC- Cor.:2005 zu EN61000-6-2:2005	siehe Grundnormen der Messverfahren
EMV	DIN EN 61000-6-3 VDE 0839 Teil 6-3: 2007+ A1 2011 (EN 61000-6-3)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen- Fachgrundnorm Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:2006 + A1:2010); Deutsche Fassung EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	siehe Grundnormen der Messverfahren
EMV	DIN EN 61000-6-3; Ber1; VDE 0839 Teil 6-3 Ber1: 2007 + A1:2012	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)- Teil 6-3: Fachgrundnormen- Fachgrundnorm Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:2006 + A1:2010); Deutsche Fassung EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 Berichtigung zu DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839- 6-3):2011-09; Deutsche Fassung EN 61000-6- 3:2007/ A1:2011/AC:2012	siehe Grundnormen der Messverfahren
EMV	DIN EN 61000-6-4; VDE 0839 Teil 6- 4:2011 (EN 61000-6-4)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-4: Fachgrundnormen- Störaussendung für Industriebereiche (IEC 61000-6-4:2006 + A1:2010); Deutsche Fassung EN 61000-6- 4:2007 + A1:2011	siehe Grundnormen der Messverfahren
EMV	DIN EN 61000-6-7; VDE 0839-6-7 Teil 6-7: 2014 (EN 61000-6-7:2015)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)- Teil 6-7: Fachgrundnormen- Störfestigkeitsanforderungen an Geräte und Einrichtungen, die zur Durchführung von Funktionen in sicherheitsbezogenen Systemen (funktionale Sicherheit) an industriellen Standorten vorgesehen sind (IEC 61000-6-7-2014); Deutsche Fassung EN 61000-6-7:2015	siehe Grundnormen der Messverfahren

**6.3 Produktfamiliennormen \*\***

Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	DIN EN 55011; VDE 0875 Teil 11:2011 (EN 55011)	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Hochfrequenzgeräte (ISM-Geräte)- Funkstörungen- Grenzwerte und Messverfahren (IEC/CISPR 11:2009 modifiziert + A1:2010); Deutsche Fassung EN 55011:2009+ A1:2010	Frequenzbereich bis 6 GHz  Messstrecke 3m in Halbabsorberkammer
EMV	DIN EN 55012 VDE 0879 Teil 1: 2010 (EN 55012)	Fahrzeuge, Boote und von Verbrennungsmotoren angetriebene Geräte - Funkstöreigenschaften, Grenzwerte und Messverfahren zum Schutz von Empfängern mit Ausnahme derer, die in den Fahrzeugen, Booten, Geräten installiert sind (IEC/CISPR 12:2007 + A1:2009); Deutsche Fassung EN 55012:2007 + A1:2009	nur Fahrzeuge / Geräte mit Grundfläche kleiner 2m x 2m  keine Boote
EMV	DIN EN 55014-1 VDE 0875 Teil 14-1: 2012 (EN 55014-1)	Elektromagnetische Verträglichkeits-Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte- Teil 1: Störaussendung (CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + Cor.:2009 + A2:2011); Deutsche Fassung EN 55014-1:2006+ A1:2009 +A2:2011	Kap. 6: keine Störleistungsmessung  gestrahlte Störaussendung mit 3 m Messstrecke in Halbabsorberkammer
EMV	DIN EN 55014-2 VDE 0875 Teil 14-2:2009 (EN 55014-2)	Elektromagnetische Verträglichkeits-Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte- Teil 2: Störfestigkeit-Produktfamiliennorm (CISPR 14-2:2015); Deutsche Fassung EN 55014-2:2015	siehe Grundnormen der Messverfahren



Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	DIN EN 55015 VDE 0875-15-1; 2014 (EN 55015)	Grenzwerte und Messverfahren für Funkstörungen von elektrischen Beleuchtungseinrichtungen und ähnlichen Elektrogeräten (CISPR 15:2013 + IS1:2013 + IS2:2013 + A1:2015); Deutsche Fassung EN 55015:2013	Kap. 7: keine Einfügungs- dämpfung,  Kap. 9.1: keine Messungen mit Rahmenantenne  Kap. 9.2: Störfeldstärke mit 3m Meßstrecke im Halbabsorber- raum
EMV	DIN EN 55015; Beiblatt 1 VDE 0875-15-1; Beiblatt 1:2014	Grenzwerte und Messverfahren für Funkstörungen von elektrischen Beleuchtungseinrichtungen und ähnlichen Elektrogeräten; Beiblatt 1: Verfahren zur Messung von elektromagnetischen Aussendungen - Teil 1: Elektronische Steuerung für einseitig und zweiseitig gesockelte Leuchtstofflampen (CISPR/TR 30-1:2012)	
EMV	DIN EN 55015; Beiblatt 2 VDE 0875-15-1; Beiblatt 2:2014	Grenzwerte und Messverfahren für Funkstörungen von elektrischen Beleuchtungseinrichtungen und ähnlichen Elektrogeräten; Beiblatt 2: Verfahren zur Messung von elektromagnetischen Aussendungen - Teil 2: Elektronische Steuerung für Entladungslampen, ausgenommen Leuchtstofflampen (CISPR/TR 30-2:2012)	
EMV	DIN EN 55015; Ber1 VDE 0875-15-1; Ber1 2014	Grenzwerte und Messverfahren für Funkstörungen von elektrischen Beleuchtungseinrichtungen und ähnlichen Elektrogeräten (CISPR 15:2013 + IS1:2013 + IS2:2013 + A1:2015); Deutsche Fassung EN 55015:2013 , Berichtigung zu DIN EN 55015 (VDE 0875-15-1):2014-03	

Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	DIN EN 55024; VDE 0878-24:2011 (EN 55024)	Einrichtungen der Informationstechnik - Störfestigkeitseigenschaften - Grenzwerte und Prüfverfahren (CISPR 24:2010); Deutsche Fassung EN 55024:2010	siehe Grundnormen der Messverfahren
EMV	DIN EN 55032 VDE 0878-32 (EN 55032) 2012	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten und -einrichtungen- Anforderungen an die Störaussendung (CISPR 32:2012+ Cor.1:2012 + Cor.2:2012); Deutsche Fassung EN 55032:2012,	nur 3m Messstrecke im Halbsorberaum
EMV	DIN EN 55032; Ber1 VDE 0878-32 Ber1 2013	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten und -einrichtungen- Anforderungen an die Störaussendung (CISPR 32:2012+ Cor.1:2012 + Cor.2:2012); Deutsche Fassung EN 55032:2012, Berichtigung zu DIN EN 55032 (VDE 0878-32):2012-12; Deutsche Fassung EN 55032:2012/AC:2012	

#### 6.4 Kraftfahrzeuge (Automotiv) \*\*

Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	ISO 7637-2:2011	Road vehicles- Electrical disturbances from conduction and coupling, Part 2: Electrical transient conduction along supply lines only	
EMV	ISO 7637-3:2016	Road vehicles -Electrical disturbances from conduction and coupling, Part3: Electrical transient transmission by capacitive and inductive coupling via lines other than supply lines	
EMV	ISO 10605:2008-07	Road vehicles - Test methods for electrical disturbances from electrostatic discharge	
EMV	ISO 10605:2008 Cor1 Technical Corrigendum 1: 2010	Road vehicles - Test methods for electrical disturbances from electrostatic discharge	

Fach- gebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	ISO 10605:2008 Amendment 1: 2014	Road vehicles - Test methods for electrical disturbances from electrostatic discharge	
EMV	ISO 11452-2: 2004	Road vehicles -Component test methods for electrical disturbances from narrowband radiated electromagnetic energy, Part2: Absorber-lined shielded enclosure	bis 6 GHz
EMV	ISO 11452-4: 2011	Road vehicles -Component test methods for electrical disturbances from narrowband radiated electromagnetic energy, Part 4: Bulk current injection	Kap. 6.2: ohne TWC Test Methode
EMV	ISO 11452-8: 2015	Road vehicles -Component test methods for electrical disturbances from narrowband radiated electromagnetic energy, Part 8: Harness Immunity to magnetic fields	bis 1100A/m
EMV	ISO 11452-9: 2012	Road vehicles- Component test methods for electrical from narrowband radiated electromagnetic energy, Part 9: Portable transmitters	
EMV	DIN EN 55025 VDE 0879-2:2008 (EN 55025)	Fahrzeuge, Boote und von Verbrennungsmotoren angetriebene Geräte- Funkstöreigenschaften - Grenzwerte und Messverfahren für den Schutz von an Bord befindlichen Empfängern (IEC/CISPR 25:2008); Deutsche Fassung EN 55025:2008	Kap. 6.5: keine Boote, ohne Messungen in TEM-Zelle  Kap. 6.6: keine Messungen mit Streifenleitung

## 6.5 Bahn \*\*

Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	DIN EN 50121-3-2 VDE 0115-121-3-2:2016-01 (EN 50121-3-2)	Bahnanwendung- Elektromagnetische Verträglichkeit Teil 3-2: Bahnfahrzeuge; Geräte; Deutsche Fassung EN 50121-3-2:2015	Tabelle 1.2: keine Spannungsqualität
EMV	DIN EN 50121-4 VDE 0115-121-4;2016 (EN 50121-4)	Bahnanwendung- Elektromagnetische Verträglichkeit Teil 4: Störaussendung und Störfestigkeit von Signal- und Tekekommunikationseinrichtungen; Deutsche Fassung EN 50121-4:2015	

## 7 Zurückgezogene Verfahren oder Verfahren zu denen neuere Ausgaben existieren (die aber noch referenziert werden)

### 7.1 Produktfamilienormen

Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	DIN EN 55022 VDE 0878 Teil 22: 2011 (EN 55022)	Einrichtung der Informationstechnik- Funkstöreigenschaften- Grenzwerte und Messverfahren (CISPR 22: 2008 modifiziert); Deutsche Fassung EN 55022:2010	3m Messstrecke im Halbsorberaum
EMV	DIN EN 55022 Berichtigung 1, VDE 0878-22 Berichtigung 1; 2016 (EN 55022)	Einrichtungen der Informationstechnik - Funkstöreigenschaften - Grenzwerte und Messverfahren (CISPR 22:2008, modifiziert); Deutsche Fassung EN 55022:2010, Berichtigung zu DIN EN 55022 (VDE 0878-22):2011-12; Deutsche Fassung EN 55022:2010/AC:2011	

**8 Normen und Hausverfahren die nicht unter die Flexibilisierung des Akkreditierungsbereichs fallen**

Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
<b>8.1 Herstellernormen oder Hausverfahren: Germanischer Lloyd</b>			
EMV	Germanischer Lloyd 2012	Klassifikations- und Bauvorschriften, VI Ergänzende Vorschriften und Richtlinien, 7. Richtlinien für die Durchführung von Baumusterprüfungen, Kapitel 2: Prüfanforderungen an Elektrische/ Elektronische Geräte und Systeme; Abschnitt 3: Prüfanforderungen, B: Prüfungen	Nur Prüfungen 13 bis 19, 21, 22
EMV	DNVGL-CG-0339 2015-011	Environmental test specification for electrical, electronic and programmable equipment and systems	Section 3, Prüfungen No. 4, 5 (ohne Frequenz- variation), 12, 13, 14.5, 14.6, 14.7, 14.8, 14.9, 14.11, 14.12

**8.2 Herstellernormen oder Hausverfahren: BMW**

Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	BMW GS 95002-2: 2013-07	Elektromagnetische Verträglichkeit, Anforderungen und Prüfungen an Komponenten bis 60 V Nennspannung	Kap. 4.6: ohne Messungen mit Streifenleitung
EMV	BMW GS 95002-5: 2015-03	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Anforderungen und Prüfungen im Frequenzbereich 9 kHz bis 30 MHz	Kap. 4.4: HRC-Test nur X und Y

Fach- gebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	BMW GS 95024-3-1: 2013-07	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen Umweltanforderungen und Prüfungen	Elektrische Prüfungen E1 bis E22

### 8.3 Herstellernormen oder Hausverfahren: Ford

Fach- gebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
Fach- gebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
Fach- gebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	Ford EMC-CS-2009.1: 2010	Electromagnetic Compatability Specification for Electrical/ Electronic Components and Subsystems	Kap. 11: keine Moden- verwirbelungs- kammer
EMV	FMC 1278:2015	Electromagnetic Compatability Specification for Electrical/ Electronic Components and Subsystems	Kap. 12.6: keine Moden- verwirbelungs- kammer

### 8.4 Herstellernormen oder Hausverfahren: GM

Fach- gebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	GMW 3097:2015-06	General Specification for Electrical/ Electronic Components and Subsystems	Kap. 3.3.3 ohne Magnetfeld Emission  Kap. 3.4.3: keine Modenverwirbe- lungskammer

**8.5 Herstellernormen oder Hausverfahren: Mercedes Benz**

Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	MBN LV 124-1: 2013-03	Elektrische und elektronische Komponenten bis 3,5 t- Allgemeine Anforderungen, Prüf-Bedingungen und Prüfungen, Teil 1: Elektrische Anforderungen und Prüfungen 12 V Bordnetz	
EMV	MBN 10284-2:2015-07	EMV Anforderungen Komponentenprüfungen (Pkw und Transporter)	Kap. 9: kein ICNIRP-Test Kap. 14 kein CRC-Test
EMV	MBN 10284-4: 2011-04	EMV Anforderungen Komponentenprüfungen (Nutzfahrzeuge und Busse)	Kap. 13: LFM-Test mit max. 1100 A/m

**8.6 Herstellernormen oder Hausverfahren: Claas**

Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	Claas CN 05 0215-1:2017	CLAAS Umwelтанforderungen für Elektrik- und Elektronikkomponenten, Abschnitt 4: Elektrische Anforderungen und EMV	Kap. 4.3.1: Störfestigkeit gegen Einstrahlung  keine Stripline,  keine Parallelplatten-antenne

**8.7 Herstellernormen oder Hausverfahren: Peugeot Citroen Group**

Fach- gebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	PSA B21 7110: 2004	General Technical Specification concerning the environment of electronic and electrical Equipment electrical characteristics	<p>Kap. 6: nur Komponenten- tentests</p> <p>Kap. 6.2.3: kein EQ/IC 09: Immunity to ignition high voltage</p> <p>Kap. 6.6.2: EQ/MR 02: Low frequency magnetic fields ab 10Hz;</p> <p>Kap. 6.6.2: EQ/MR 01 horizontale Polarisation ab 30 MHz</p>



**8.8 Herstellernormen oder Hausverfahren: Volvo**

Fach- gebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	Volvo STD 515-0003: 2017-02	Parts and Components: Electro-magnetic compability, EMC	Kap. 7.3: nur Komponenten,  Kap. 9.1: Radiated susceptibility bis 6 GHz  Kap. 9.1: Magnetic field immunity bis 1000 A/m

**8.9 Herstellernormen oder Hausverfahren: United Nations Economic Commission for Europe**

Fach- gebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	UN ECE-R10, Rev. 5: 2014	UN-ECE Regulation No. 10, Revision 5: Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to electromagnetic Compatibility	nur Komponenten

**8.10 Herstellernormen oder Hausverfahren: VW**

Fachgebiet	Kurztitel (Ausgabe)	Langtitel	Einschränkungen
EMV	VW TL 80000:2013-06	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen bis 3,5 t, Allgemeine Anforderungen, Prüfbedingungen und Prüfungen	Elektrische Prüfungen E1 bis E22
EMV	VW TL 81000:2014-04	EMV von KFZ Elektronikbauteilen	Kap. 3.2.4, 3.3.8: nur Komponenten, ohne Streifenleitung
EMV	VW TL 82066:2010-10	EMV von KFZ-Elektronikbauteilen, Leitungsgebundene Störungen	
EMV	VW TL 82166:2009-05	EMV von KFZ-Elektronikbauteilen, Eingestrahelte Störungen	Kap. 6.3: nur Komponenten, ohne Streifenleitung
EMV	VW TL 82366:2008-02	EMV von KFZ-Elektronikbauteilen, Einkoppelte Störungen auf Sensorleitungen	
EMV	VW TL 82466:2009-06	EMV von KFZ Elektronikbauteilen, Immunität gegenüber elektrostatischen Entladungen (ESD)	nur Baugruppen und Systeme
EMV	VW-TL 965:2012-04	Störaussendung: Anforderungen	Kap. 5.8: nur Komponenten, ohne Streifenleitung  Kap. 5.7: ohne TEM-Zelle

**verwendete Abkürzungen:**

BMW GS	BMW-Group Standard
Claas CN	Claas Standard
GMW	General Motors Standard
MBN	Mercedes Benz Standard
ÖAL	Österreichischen Arbeitsringes für Lärmbekämpfung
ÖNORM	Österreichische Norm
PSA	Peugeot Citroën-Richtlinie
RTCA	Radio Technical Commission for Aeronautics
VDA	Verband der Deutsche Automobilindustrie
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
Volvo STD	Volvo Standart
VW TL	VW-Richtlinie