

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19548-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 20.04.2018 bis 09.09.2019 Ausstellungsdatum: 20.04.2018

Urkundeninhaber:

MD ELEKTRONIK Prüflabor
Neutraublinger Straße 4, 84478 Waldkraiburg

Prüfungen in den Bereichen:

Physikalisch-Chemische, mechanische, klimatische, thermische, elektrische und analytische Prüfungen, Hochfrequenz-Prüfungen, Umweltsimulation sowie Alterungsuntersuchungen an konfektionierten und unkfektionierten Kabeln, Steckern, Polymerwerkstoffen und Bauteilen.

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 Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

1.Prüfbereich: Physikalisch-Chemische Prüfungen an Kunststoffen

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Kunststoff- prüfung	DIN EN ISO 11357-1: 2017-03*	Kunststoffe – Dynamische Differenz- Thermoanalyse (DSC) – Teil 1: Allgemeine Grundlagen	
	EN ISO 11357-1: 2016-10*	Plastics - Differential scanning calorimetry (DSC) - Part 1: General principles	
	DIN EN ISO 11357-2: 2013-09*	Kunststoffe – Dynamische Differenz- Thermoanalyse (DSC) – Teil 2: Bestimmung der Glasübergangstemperatur und der Glasübergangsstufen	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	EN ISO 11357-2: 2013-09*	Plastics - Differential scanning calorimetry (DSC) - Part 2 : Determination of glass transition temperature and glass transition step height	
	DIN EN ISO 11357-3: 2013-04*	Kunststoffe – Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) – Teil 3: Bestimmung der Schmelz- und Kristallisationstemperatur und der Schmelz- und Kristallisationsenthalpie	
	EN ISO 11357-3: 2013-01*	Plastics - Differential scanning calorimetry (DSC) - Part 3: Determination of temperature and enthalpy of melting and crystallization	
	DIN EN ISO 11358: 2014-10*	Kunststoffe – Thermogravimetrie (TG) von Polymeren – Allgemeine Grundlagen	
	EN ISO 11358: 2014-07*	Plastics - Thermogravimetry (TG) of polymers - General principles	

2.Prüfbereich: Elektrotechnik / EMV

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Elektrotechnik	DIN EN 50289-1-3: 2002-02*	Kommunikationskabel - Spezifikation für Prüfverfahren – Teil 1-5: Elektrische Prüfverfahren – Spannungsfestigkeit des Dielektrikums	
	EN 50289-1-3: 2001-06*	Communication cables - Specifications for test methods - Part 1-3: Electrical test methods; Dielectric strength	
	DIN EN 50289-1-5: 2002-02*	Kommunikationskabel - Spezifikation für Prüfverfahren – Teil 1-5: Elektrische Prüfverfahren – Kapazität	
	EN 50289-1-5: 2001-06*	Communication cables - Specifications for test methods - Part 1-5: Electrical test methods; Capacitance	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
EMV	DIN EN 50289-1-6: 2002-12*	Kommunikationskabel – Spezifikation für Prüfverfahren – Teil 1-6: Elektrische Prüfverfahren – Elektromagnetisches Verhalten	<u>Beschränkung auf:</u> 6.: Kopplungswiderstand, Triaxialverfahren 8.: Schirmdämpfung, Triaxialverfahren
	EN 50289-1-6: 2002-03*	Communication cables - Specifications for test methods - Part 1-6: Electrical test methods; Electromagnetic performance	<u>Limitation:</u> 6.: surface transfer impedance, Triaxial method 8.: Screening effectiveness, Triaxial method
Elektrotechnik	DIN EN 50289-1-7: 2002-02*	Kommunikationskabel - Spezifikation für Prüfverfahren – Teil 1-8: Elektrische Prüfverfahren – Ausbreitungsgeschwindigkeit	
	EN 50289-1-7: 2001-06*	Communication cables - Specifications for test methods - Part 1-7: Electrical test methods; Velocity of propagation	
	DIN EN 50289-1-8: 2002-02*	Kommunikationskabel - Spezifikation für Prüfverfahren – Teil 1-8: Elektrische Prüfverfahren – Einfügedämpfung	
	EN 50289-1-8: 2001-06*	Communication cables - Specifications for test methods - Part 1-8: Electrical test methods; Attenuation	
	DIN EN 50289-1-9: 2018-01*	Kommunikationskabel - Spezifikationen für Prüfverfahren - Teil 1-9: Elektrische Prüfverfahren - Unsymmetriedämpfung (Unsymmetriedämpfung am nahen und am fernen Ende)	
	EN 50289-1-9: 2017*	Communication cables - Specifications for test methods - Part 1-9: Electrical test methods - Unbalance attenuation (transverse conversion loss TCL transverse conversion transfer loss TCTL)	
	DIN EN 50289-1-10: 2002-07	Kommunikationskabel - Spezifikationen für Prüfverfahren - Teil 1-10: Elektrische Prüfverfahren; Nebensprechen	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	EN 50289-1-10: 2001*	Communication cables - Specifications for test methods - Part 1-10: Electrical test methods; Crosstalk	
	DIN EN 50289-1-11: 2002-08*	Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren Teil 1-11: Elektrische Prüfverfahren – Wellenwiderstand, Eingangsimpedanz, Rückflussdämpfung	
	EN 50289-1-11: 2001-11*	Communication cables - Specifications for test methods - Part 1-11: Electrical test methods; Characteristic impedance, input impedance, return loss	
	DIN EN 60512-1-1: 2003-01*	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren Teil 1-1: Allgemeine Untersuchungen – Prüfung 1a: Sichtprüfung	
	EN 60512-1-1: 2002-04*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 1-1: General examination; Test 1a: Visual examination	
	IEC 60512-1-1: 2002-02*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 1-1: General examination; Test 1a: Visual examination	
	DIN EN 13018: 2016-06*	Zerstörungsfreie Prüfung – Sichtprüfung – Allgemeine Grundlagen	
	EN 13018: 2016-02*	Non-destructive testing - Visual testing - General principles	
	DIN EN 60512-1-3: 1998-02*	Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen – Meß- und Prüfverfahren – Teil 1: Allgemeine Untersuchungen; Hauptabschnitt 3: Prüfung 1c: Kontaktüberdeckung	
	EN 60512-1-3: 1997-10*	Electromechanical components for electronic equipment - Basic testing procedures and measuring methods - Part 1: General examination; Section 3: Test 1c: Electrical engagement length	
	IEC 60512-1-3: 1997-12*	Connectors for electronic equipment. Tests and measurements. General. Test 1c. Electrical engagement length	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	DIN EN 60512-2-1: 2003-01*	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren Teil 2-1: Prüfungen des elektrischen Durchgangs und Durchgangswiderstands – Prüfung 2a: Durchgangswiderstand – Millivoltmethode	
	EN 60512-2-1: 2002-04*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 2-1: Electrical continuity and contact resistance tests; Test 2a: Contact resistance; Millivolt level method	
	IEC 60512-2-1: 2002-02	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 2-1: Electrical continuity and contact resistance tests; Test 2a: Contact resistance; Millivolt level method	
	DIN EN 60512-2-5 2e: 2004-01*	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren Teil 2-5: Prüfungen des elektrischen Durchgangs- und Durchgangswiderstands Prüfung 2e: Kontaktstörungen	
	EN 60512-2-5: 2003-07*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 2-5: Electrical continuity and contact resistance tests - Test 2e: Contact disturbance	
	IEC 60512-2-5: 2003-00*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 2-5: Electrical continuity and contact resistance tests - Test 2e: Contact disturbance	
	DIN EN 60512-3-1: 2003-01*	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren Teil 3-1: Prüfungen der Isolation – Prüfung 3a: Isolationswiderstand	
	EN 60512-3-1: 2002-04*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 3-1: Insulation tests; Test 3a: Insulation resistance	
	IEC 60512-3-1: 2002-02*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 3-1: Insulation tests; Test 3a: Insulation resistance	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	DIN EN 60512-4-1: 2004-01*	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 4-1: Prüfungen mit Spannungsbeanspruchung – Prüfung 4a: Spannungsfestigkeit	
	EN 60512-4-1: 2003-07*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 4-1: Voltage stress tests - Test 4a: Voltage proof	
	IEC 60512-4-1: 2003-00*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 4-1: Voltage stress tests - Test 4a: Voltage proof	
	DIN EN 60512-5-1: 2003-01*	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 5-1: Prüfungen der Strombelastbarkeit – Prüfung 5a: Temperaturerhöhung	
	EN 60512-5-1: 2002-04*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 5-1: Current- carrying capacity tests; Test 5a: Temperature rise	
	IEC 60512-5-1: 2002-02*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 5-1: Current- carrying capacity tests; Test 5a: Temperature rise	
	DIN EN 60512-5-2: 2003-01*	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 5-2: Prüfungen der Strombelastbarkeit – Prüfung 5b: Strombelastbarkeit (Derating – Kurve)	
	EN 60512-5-2: 2002-04*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 5-2: Current- carrying capacity tests; Test 5b: Current- temperature derating	
	IEC 60512-5-2: 2002-02*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 5-2: Current- carrying capacity tests; Test 5b: Current- temperature derating	
	DIN EN 60512-13-5: 2006-11*	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 13-5: Prüfungen der mechanischen Bedienbarkeit – Prüfung 13e: Polarisierung und Kodierung	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	EN 60512-13-5: 2006-03*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 13-5: Mechanical operation tests - Test 13e: Polarizing and keying method	
	IEC 60512-13-5: 2006-02*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 13-5: Mechanical operation tests - Test 13e: Polarizing and keying method	
EMV	DIN EN 62153-4-3: 2011-10*	Prüfverfahren für metallische Kommunikationskabel – Teil 4-3: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Kopplungswiderstand – Triaxialverfahren	<u>Beschränkung auf:</u> Methode C
	IEC 46/371/CD: 2011-05*	Metallic communication cable test methods - Part 4-3: Electromagnetic Compatibility (EMC) - Surface transfer impedance - Triaxial method	<u>Limitation:</u> Method c
EMV	DIN EN 62153-4-7: 2016-12*	Prüfverfahren für metallische Kommunikationskabel - Teil 4-7: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Prüfverfahren zur Messung von Kopplungswiderstand ZT und von Schirm a ₂ - oder Kopplungsdämpfung ac von HF-Steckverbindern und konfektionierten Kabeln bis zu und über 3 GHz - Rohr-im-Rohr-Verfahren	
	EN 62153-4-7: 2016-03*	Metallic communication cable test methods - Part 4-7: Electromagnetic compatibility (EMC) - Test method for measuring of transfer impedance ZT and screening attenuation a ₂ or coupling attenuation ac of connectors and assemblies up to and above 3 GHz - Triaxial tube in tube method	
	IEC 62153-4-7: 2015-12*	Metallic communication cable test methods - Part 4-7: Electromagnetic compatibility (EMC) - Test method for measuring of transfer impedance ZT and screening attenuation a ₂ or coupling attenuation ac of connectors and assemblies up to and above 3 GHz - Triaxial tube in tube method	
Elektrotechnik	DIN 72594-2: 2009-05*	Straßenfahrzeuge – 50-Ohm-Hochfrequenz-Schnittstelle (50-Ω-HFSSt) – Teil 2: Prüfungen	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	DIN 72594-2: 2009-05*	Road vehicles - 50 ohm radio frequency interface (50 Ω RFI) - Part 2: Test procedures	
	ISO 20860-1: 2008-10*	Straßenfahrzeuge – Schnittstelle für 50-Ohm-hochfrequenz-Systeme-Teil 1: Abmessungen und elektrische Anforderungen	
	ISO 20860-1: 2008-10*	Road vehicles - 50 ohms impedance radio frequency connection system interface - Part 1: Dimensions and electrical requirements	
	ISO 20860-2: 2009-03*	Straßenfahrzeuge – Schnittstelle für 50-Ohm-hochfrequenz-Systeme-Teil 2: Prüfungen	
	ISO 20860-2: 2009-03*	Road vehicles - 50 ohms impedance radio frequency connection system interface - Part 2: Test procedures	
	LAH V03.825 V05 00R: 2016-08	Leitung – Konfektionierte Koaxialleitungen – Verarbeitung von HF-Norm- und Wiederholteilen – Wechsel-Biegebelastung	
	LAH V03.825 V05 00R: 2016-08	Line – assembled coaxial lines – Quality of HF standard and multi-use parts – cyclic bending load	
	VW 75206-1: 2008-10 (LV213-1)	Hochfrequenzleitungen für Kraftfahrzeuge: Koaxialleitungen	<u>Beschränkung auf:</u> Prüfgruppe 8: Leitungsaufbau Prüfgruppe 9: Hochfrequenzeigenschaften 10.1: Abisolierbarkeit 10.5.1: Biegeprüfung statisch 10.7.2: Elektrische Spannungsfestigkeit

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	VW 75206-1: 2008-10 (LV213-1)	Radio-Frequency Cables in Motor Vehicles: Coaxial Cables	<u>Limitation:</u> Testing group 8: cable structure Testing group 9: RF properties 10.1: Insulation strippability 10.5.1: Static bending test 10.7.2: Dielectric strength
	GS 95007-5-1: 2010- 04 (LV213-1)	Hochfrequenzleitungen in Kraftfahrzeugen – Koaxialleitungen – Anforderungen, Prüfungen	<u>Beschränkung auf:</u> Prüfgruppe 9: Leitungsaufbau Prüfgruppe 10: Hochfrequenz- eigenschaften 11.1: Abisolierbarkeit 11.5.1: Biegeprüfung statisch 11.7.2: Elektrische Spannungsfestigkeit
	GS 95007-5-1: 2010- 04 (LV213-1)	Radio-frequency cables in motor vehicles: Coaxial Cables – Requirements, tests	<u>Limitation:</u> Testing group 9: cable composition Testing group 10: HF properties 11.1: Insulation strippability 11.5.1: Static bending test 11.7.2: Dielectric strength

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	LV124 (VW80000), (GS95024-2), (MBN LV124)	Elektrische und elektronische Komponenten in Personenkraftwagen bis 3,5t – Allgemeine Anforderungen, Prüfbedingungen und Prüfungen	<u>Einschränkungen:</u> K-05: Temperaturschock: DIN EN 60068-2-14: Nc nicht möglich . K-10: nicht möglich. K-12: Temperaturschock mit Schwallwasser: nicht möglich M-02: Steinschlagprüfung nicht möglich M-03: Staubprüfung nicht möglich
	LV124 (VW80000), (GS95024-2), (MBN LV124)	Electric and Electronic Components in Motor Vehicles up to 3,5t – General Requirements, Test Conditions and Tests	<u>Limitation:</u> K-05: Temperature shock: DIN EN 60068- 2-14: Nc not possible. K-10: not possible. K-12: Temperature shock with splash water: not possible M-02: Stone impact test not possible M-03: Dust test not possible
	VW 80000: 2013-06 (LV124)	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen bis 3,5t – Allgemeine Anforderungen, Prüfbedingungen und Prüfungen	<u>Einschränkungen:</u> K-05: Temperaturschock: DIN EN 60068-2-14: Nc nicht möglich . K-10: nicht möglich. K-12: Temperaturschock mit Schwallwasser: nicht möglich M-02: Steinschlagprüfung nicht möglich M-03: Staubprüfung nicht möglich

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	VW 80000: 2013-06 (LV124)	Electric and Electronic Components in Motor Vehicles up to 3,5t – General Requirements, Test Conditions and Tests	<u>Limitation:</u> K-05: Temperature shock: DIN EN 60068-2-14: Nc not possible . K-10: not possible. K-12: Temperature shock with splash water: not possible M-02: Stone impact test not possible M-03: Dust test not possible
	BMW GS 95024-1: 2010-11	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen – allgemeine Anforderungen	
	BMW GS 95024-1: 2010-11	Electrical and electronic components in motor vehicles – General requirements	
	BMW GS 95024-2-1: 2010-01 (LV124-1)	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen – Elektrische Anforderungen und Prüfungen	
	BMW GS 95024-2-1: 2010-01 (LV124-1)	Electrical and electronic components in motor vehicles – Electrical requirements and testings	
	BMW GS 95024-2-2: 2011-02 (LV124-1)	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen – Elektrische Anforderungen und Prüfungen Ergänzende Anforderung zu GS 95024-2-1	
	BMW GS 95024-2-2: 2011-02 (LV124-1)	Electrical and electronic components in motor vehicles – Electrical requirements and test Additional requirements to GS 95024-2-1	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	BMW GS 95024-3-1: 2013-07 (LV124)	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen – Umweltaanforderungen und Prüfungen Electrical and electronic components in motor vehicles – Environmental requirements and testings	<u>Einschränkungen:</u> K-05: Temperaturschock: Verfahren DIN EN 60068-2-14: Nc nicht möglich . K-10: nicht möglich. K-12: Temperaturschock mit Schwallwasser: nicht möglich M-02: Steinschlagprüfung nicht möglich M-03: Staubprüfung nicht möglich
	BMW GS 95024-3-1: 2013-07 (LV124)	Electrical and electronic components in motor vehicles – Environmental requirements and testings	<u>Limitation:</u> K-05: Temperature shock: DIN EN 60068- 2-14: Nc not possible . K-10: not possible. K-12: Temperature shock with splash water: not possible M-02: Stone impact test not possible M-03: Dust test not possible
	BMW GS 95024-3-2: 2010-01	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen – Umweltaanforderungen und Prüfungen Ergänzende Anforderungen zu GS 95024-3-1	
	BMW GS 95024-3-2: 2010-01	Electrical and electronic components in motor vehicles – Environmental requirements and testings Additional requirements to GS 95024-3-1	
	MBN LV 124-1: 2013- 03	Elektrische und elektronische Komponenten in Personenkraftwagen bis 3,5t – Allgemeine Anforderungen, Prüfbedingungen und Prüfungen Teil 1: Elektrische Anforderungen und Prüfungen 12 V Bordnetz	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	MBN LV 124-1: 2013-03	Electric and Electronic Components in Motor Vehicles up to 3,5t – General Requirements, Test Conditions and Tests Part I: Electrical requirements and test 12 V on-board power supply	
	MBN LV 124-2: 2013-08	Elektrische und elektronische Komponenten in Personenkraftwagen bis 3,5t – Allgemeine Anforderungen, Prüfbedingungen und Prüfungen Teil 2: Umwelтанforderungen	<u>Einschränkungen:</u> K-05: Temperaturschock: Verfahren DIN EN 60068-2-14: Nc nicht möglich . K-10: nicht möglich. K-12: Temperaturschock mit Schwallwasser: nicht möglich M-02: Steinschlagprüfung nicht möglich M-03: Staubprüfung nicht möglich
	MBN LV 124-2: 2013-08	Electric and Electronic Components in Motor Vehicles up to 3,5t – General Requirements, Test Conditions and Tests Part II: Environmental requirements and testings	<u>Limitation:</u> K-05: Temperature shock: DIN EN 60068-2-14: Nc not possible . K-10: not possible. K-12: Temperature shock with splash water: not possible M-02: Stone impact test not possible M-03: Dust test not possible
	LV214 (VW75174), (GS95006-7-1), (MBN10384)	Kfz – Steckverbinder – Prüfvorschrift	
	LV214 (VW75174), (GS95006-7-1), (MBN10384)	Motor vehicle connectors – Test specification	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	VW 75174 -3: 2010-04 (LV214)	Kfz – Steckverbinder – Prüfbläufe	<u>Einschränkungen:</u> E 28.1: Verriegelungs- geräusch nicht möglich
	VW 75174 -3: 2010-04 (LV214)	Wiring harnesses in motor vehicles – Plug connectors – Testings	<u>Limitation:</u> E28.1: interlocking noise not possible
	BMW GS 95006-7-1: 2010-05 (LV214)	Leitungssätze in Kraftfahrzeugen – Steckverbinder – Prüfungen	<u>Einschränkungen:</u> E 28.1: Verriegelungs- geräusch nicht möglich
	BMW GS 95006-7-1: 2010-05 (LV214)	Wiring harnesses in motor vehicles – Plug connectors – Testings	<u>Limitation:</u> E28.1: interlocking noise not possible
	MBN 10 384: 2010-11 (LV 214)	Kfz – Steckverbinder – Prüfvorschrift	<u>Einschränkungen:</u> E 28.1: Verriegelungs- geräusch nicht möglich
	MBN 10 384: 2010-11 (LV 214)	Wiring harnesses in motor vehicles – Plug connectors – Testings	<u>Limitation:</u> E28.1: interlocking noise not possible

3.Prüfbereich: Umweltsimulation

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Umwelt- simulation	DIN EN 60068-2-1: 2008-01*	Umgebungseinflüsse – Teil 2-1: Prüfverfahren – Prüfgruppe A: Kälte	
	EN 60068-2-1: 2007-04*	Environmental testing - Part 2-1: Tests - Test A: Cold	
	IEC 60068-2-1: 2007-03*	Environmental testing - Part 2-1: Tests - Test A: Cold	
	DIN EN 60068-2-2: 2008-05*	Umgebungseinflüsse – Teil 2-2: Prüfverfahren – Prüfung B: Trockene Wärme	
	EN 60068-2-2: 2007-09*	Environmental testing - Part 2-2: Tests - Test B: Dry heat	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	IEC 60068-2-2: 2007-07*	Environmental testing - Part 2-2: Tests - Test B: Dry heat	
	DIN EN 60068-2-6: 2008-10*	Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Fc: Schwingen, sinusförmig	
	EN 60068-2-6: 2008-02*	Environmental testing - Part 2-6: Tests - Test Fc: Vibration (sinusoidal)	
	IEC 60068-2-6: 2007-12*	Environmental testing - Part 2-6: Tests - Test Fc: Vibration (sinusoidal)	
	DIN EN 60068-2-11 Ka: 2000-02*	Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Ka: Salznebel	
	EN 60068-2-11: 1999-04*	Environmental testing - Part 2: Tests; test Ka: Salt mist	
	IEC 60068-2-11: 1981-00*	Basic environmental testing - Part 2: Tests; test Ka: Salt mist	
	DIN EN 60068-2-14: 2010-04*	Umgebungseinflüsse – Teil 2-14: Prüfverfahren – Prüfung N: Temperaturwechsel	
	EN 60068-2-14: 2009-07*	Environmental testing - Part 2-14: Tests - Test N: Change of temperature	
	IEC 60068-2-14: 2009-01*	Environmental testing - Part 2-14: Tests - Test N: Change of temperature	
	DIN EN 60068-2-14 Na:2010-04*	Umgebungseinflüsse – Teil 2: Prüfungen – Prüfung N: Na: Temperaturschock (ohne Gehäuse)	
	EN 60068-2-14 Na: 2010-04*	Environmental testing - Part 2-14: Tests - Test N: Na: Temperature shock (without housing)	
	IEC 60068-2-14: 2009-01*	Environmental testing - Part 2-14: Tests - Test N: Na: Temperature shock (without housing)	
	DIN EN 60068-2-14: Nb: 2010-04*	Umgebungseinflüsse – Teil 2: Prüfungen – Prüfung N: Nb: Temperaturwechsel	
	EN 60068-2-14 Na: 2010-04*	Environmental testing - Part 2-14: Tests - Test N: Nb: Temperature change	
	IEC 60068-2-14: 2009-01*	Environmental testing - Part 2-14: Tests - Test N: Nb: Temperature change	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	DIN EN 60068-2-27: 2010-02*	Umweltprüfungen Teil 2: Prüfungen – Prüfungen Ea und Leitfaden: Schocken	
	EN 60068-2-27: 2009-05*	Environmental testing - Part 2-27: Tests - Test Ea and guidance: Shock	
	IEC 60068-2-27: 2008-02*	Environmental testing - Part 2-27: Tests - Test Ea and guidance: Shock	
	DIN EN 60068-2-30: 2006-06*	Umgebungseinflüsse – Teil 2-30: Prüfverfahren – Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12+12 Std.)	
	EN 60068-2-30: 2005-12*	Environmental testing - Part 2-30: Tests - Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle)	
	IEC 60068-2-30: 2005-08*	Environmental testing - Part 2-30: Tests - Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle)	
	DIN EN 60068-2-38: 2010-06*	Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch	
	EN 60068-2-38: 2009-11*	Environmental testing - Part 2-38: Tests - Test Z/AD: Composite temperature/humidity cyclic test	
	IEC 60068-2-38: 2009-01*	Environmental testing - Part 2-38: Tests - Test Z/AD: Composite temperature/humidity cyclic test	
	DIN EN 60068-2-52: 1996-10*	Umweltprüfung – Teil 2: Prüfverfahren – Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)	
	EN 60068-2-52: 1996-03*	Environmental testing - Part 2: Tests, Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution)	
	IEC 60068-2-52: 1996-01*	Environmental testing - Part 2: Tests, Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution)	
	DIN EN 60068-2-53: 2011-02*	Umgebungseinflüsse - Teil 2-53: Prüfverfahren - Prüfungen und Leitfaden - Kombinierte klimatische (Temperatur/Luftfeuchte) und dynamische (Schwingung/Schock) Prüfungen	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	EN 60068-2-53: 2010-05*	Environmental testing - Part 2-53: Tests and guidance: Combined climatic (temperature/humidity) and dynamic (vibration/shock) tests	
	IEC 60068-2-53: 2010-04*	Environmental testing - Part 2-53: Tests and guidance: Combined climatic (temperature/humidity) and dynamic (vibration/shock) tests	
	DIN EN 60068-2-60: 2016-06*	Umweltprüfung – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Ke: Korrosionsprüfung mit strömendem Mischgas	<u>Beschränkung auf:</u> 6.3 Methode 4
	EN 60068-2-60: 2015-12*	Environmental testing - Part 2: Tests - Test Ke: Flowing mixed gas corrosion test	<u>Limitation:</u> 6.3 Method 4
	IEC 60068-2-60: 2015-06*	Environmental testing - Part 2: Tests - Test Ke: Flowing mixed gas corrosion test	<u>Limitation:</u> 6.3 Method 4
	DIN EN 60068-2-64: 2009-04*	Umweltprüfungen Teil 2: Prüfverfahren – Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden Sinus	
	EN 60068-2-64: 2008-09*	Environmental testing - Part 2-64: Tests - Test Fh: Vibration, broadband random and guidance (IEC 60068-2-64:2008);	
	IEC 60068-2-64: 2008-04*	Environmental testing - Part 2-64: Tests - Test Fh: Vibration, broad-band random and guidance	
	DIN EN 60068-2-67: 1996-07*	Umweltprüfungen Teil 2: Prüfungen; Prüfung Cy: Feuchte Wärme, konstant, beschleunigte Prüfung, vorzugsweise für Bauelemente	
	EN 60068-2-67: 1996-01*	Environmental testing - Part 2: Tests; test Cy: Damp heat, steady state, accelerated test primarily intended for components	
	IEC 60068-2-67: 1995-12*	Environmental testing - Part 2: Tests; test Cy: Damp heat, steady state, accelerated test primarily intended for components	
	DIN EN 60068-2-78: 2002-09*	Umweltprüfungen Teil 2-78: Prüfungen – Prüfung Cab: Feuchte Wärme konstant	
	EN 60068-2-78: 2013-06*	Environmental testing - Part 2-78: Tests - Test Cab: Damp heat, steady state	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	IEC 60068-2-78: 2012-10*	Environmental testing - Part 2-78: Tests - Test Cab: Damp heat, steady state	
	DIN EN 60068-2-80: 2006-05*	Umgebungseinflüsse Teil 2-80: Prüfverfahren-Prüfung Fi: Mixed-Mode Vibrationsprüfung	
	EN 60068-2-80: 2005-07*	Environmental testing - Part 2-80: Tests - Test Fi: Vibration - Mixed mode	
	IEC 60068-2-80: 2005-05*	Environmental testing - Part 2-80: Tests - Test Fi: Vibration - Mixed mode	
	DIN EN 60512-11-14: 2004-06*	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 11-14: Klimatische Prüfungen – Prüfung 11p: Korrosionsprüfung mit strömendem Einzelgas	
	EN 60512-11-14: 2003-10*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 11-14: Climatic tests - Test 11p: Flowing single gas corrosion test	
	IEC 60512-11-14: 2003-07*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 11-14: Climatic tests - Test 11p: Flowing single gas corrosion test	
	DIN EN 60512-14-5: 2006-11*	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen-Mess- und Prüfverfahren – Teil 14-5: Prüfung der Dichtheit – Prüfung 14e: Tauchen bei Unterdruck	
	EN 60512-14-5: 2006-05*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 14-5: Sealing tests - Test 14e: Immersion at low air pressure	
	IEC 60512-14-5: 2006-05*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 14-5: Sealing tests - Test 14e: Immersion at low air pressure	
	DIN 75220: 1992-11*	Alterung von Kfz-Bauteilen in Sonnensimulationsanlagen	
	DIN 75220: 1992-11*	Ageing of automotive components in solar simulation units	
	ISO 20653: 2013-02*	Straßenfahrzeuge - Schutzarten (IP-Code) - Schutz gegen fremde Objekte, Wasser und Kontakt - Elektrische Ausrüstungen - Hochdruck-/ Dampfstrahlreinigung	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	ISO 20653: 2013-02*	Road vehicles - Degrees of protection (IP code) - Protection of electrical equipment against foreign objects, water and access	
	BMW GS 950011-4: 2010-06 LV 214	Elektronische Baugruppen in Kraftfahrzeugen – Betauungsprüfung und Klimaprüfung Betrifft die GS 95024 und DIN EN 60068-2-38	
	BM GS 950011-4: 2010-06	Electronic devices in motor vehicles – dewing test and climate test Concern GS95024 and EN 60068-2-38	

4.Prüfbereich: Mechanische Prüfungen

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens ¹ (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Mechanische Prüfungen	DIN EN 60512-1-2: 2003-01*	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren Teil 1-2: Allgemeine Untersuchungen Prüfung 1b: Maß- und Gewichtsprüfungen	
	EN 60512-1-2: 2002-04*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 1-2: General examination; Test 1b: Examination of dimension and mass	
	IEC 60512-1-2: 2002-02*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 1-2: General examination; Test 1b: Examination of dimension and mass	
	DIN EN 60512-1-4: 1998-02*	Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen – Meß- und Prüfverfahren – Teil 1: Allgemeines – Hauptabschnitt 4: Prüfung 1d: Wirksamkeit des Kontaktschutzes (Scoop-proof)	
	DIN EN 60512-1-4: 1998-02*	Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen – Meß- und Prüfverfahren – Teil 1: Allgemeines – Hauptabschnitt 4: Prüfung 1d: Wirksamkeit des Kontaktschutzes (Scoop-proof)	

¹ Im Titel des Hausverfahrens sind Methode und Prüfgegenstand zu nennen.

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens ¹ (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	EN 60512-1-4: 1997-10*	Electromechanical components for electronic equipment - Basic testing procedures and measuring methods - Part 1: General - Section 4: Test 1d: Contact protection effectiveness (scoop-proof)	
	IEC 60512-1-4: 1997-08	Electromechanical components for electronic equipment - Basic testing procedures and measuring methods - Part 1: General - Section 4: Test 1d: Contact protection effectiveness (scoop-proof)	
	DIN EN 60512-15-6: 2009-03*	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 15-6: Mechanische Prüfungen an Steckverbindern – Prüfung 15f: Wirksamkeit von Steckverbinder - Verriegelungen	
	EN 60512-15-6: 2008-07*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 15-6: Connector tests (mechanical) - Test 15f: Effectiveness of connector coupling devices	
	IEC 60512-15-6: 2008-05*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 15-6: Connector tests (mechanical) - Test 15f: Effectiveness of connector coupling devices	
	DIN EN 60512-16-4: 2009-03*	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 16-4: Mechanische Prüfungen an Kontakten und Anschlüssen – Prüfung 16d: Zugfestigkeit von Crimpverbindungen	
	EN 60512-16-4: 2008-07	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 16-4: Mechanical tests on contacts and terminations - Test 16d: Tensile strength (crimped connections)	
	IEC 60512-16-4: 2008-06	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 16-4: Mechanical tests on contacts and terminations - Test 16d: Tensile strength (crimped connections)	
	DIN EN 50289-3-9: 2002-05*	Kommunikationskabel – Spezifikation für Prüfverfahren – Teil 3-9: Mechanische Prüfverfahren, Biegeprüfung	<u>Beschränkung auf:</u> Abschnitt 4.3, Verfahren 1
	EN 50289-3-9: 2001-08*	Communication cables - Specifications for test methods - Part 3-9: Mechanical test methods; Bending tests	<u>Limitation:</u> Chapter 4.3, method 1

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens ¹ (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
	VW 75174 -2: 2008-01 LV214	Kfz – Kontaktierungen – Slow-Motion- Prüfungen	
	BMW GS 95006-7-2: 2008-03 LV214	Leitungssätze in Kraftfahrzeugen – Steckverbinder – Slow-Motions – Prüfung Wiring – harnesses in motor vehicles – Plug connectors – Slow-motion Testing	
	MBN 10 384-2: 2007- 12 LV 214-2	Straßenfahrzeuge – Kfz-Kontaktierungen – Slow-Motion-Prüfung	
	VW 60330: 2013-12	Crimpverbindungen Lötfreie elektrische Verbindungen	
	VW 60330: 2013-12	Crimp connections Solderless electrical connection	

verwendete Abkürzungen:

BMW	Bayerischen Motoren Werke Aktiengesellschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EMC	Electromagnetic compatibility
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	Europäische Norm
GS	Group Standard
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	Internationale Organisation for Standardization
Kfz	Kraftfahrzeug
LAH	Lastenheft
LV	Liefervorschrift
MBN	Mercedes-Benz Norm
VW	Volkswagen Aktiengesellschaft