

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11092-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 24.11.2023

Ausstellungsdatum: 19.01.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Aptiv Services Deutschland GmbH
Am Technologiepark 1, 42119 Wuppertal**

mit dem Standort

**Aptiv Services Deutschland GmbH
PT&V Labor Nürnberg
Rathsbergstraße 25, 90411 Nürnberg**

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Prüfungen in den Bereichen:

mechanische, thermische, analytische, elektrische, physikalische sowie umwelt- und klimasimulierende Prüfungen an Kabelsatzkomponenten und deren Ausgangsprodukten

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. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11092-01-00

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.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11092-01-00

Flexible Akkreditierung der Kategorie I gilt für folgende Prüfbereiche *:

Prüfart	Prüfbereich	Prüfparameterbereich / Messbereich	Charakteristische Verfahren
Mechanische Prüfung	Kraft	1 N - 10 kN	DIN EN 60512-15-1 DIN EN 60512-16-4
	Drehmoment	0,1 Nm - 45 Nm	ISO 19072-2 (hier: 4.4)
	Falltest	Fallhöhe 1 m	DIN EN 60512-7-1
Elektrische Prüfung	Spannung	0 V - 1 kV	ISO 8092-2 (hier: 4.8)
	Widerstand	0 mΩ - 100 MΩ	DIN EN 60512-2-1 DIN EN 60512-2-2
	Spannungsfestigkeit	max. 8 kV	DIN EN 60512-4-1
	Isolationswiderstand	1 kΩ - 100 TΩ	DIN EN 60512-3-1
Umwelt- und Klimaprüfung (Beanspruchung)	Temperatur	-72 °C - +300 °C	DIN EN 60068-2-1 DIN EN 60068-2-2 DIN EN 60068-2-14 DIN EN 60512-11-4
	Feuchte	10 % r.F. - 98 % r.F.	DIN EN IEC 60068-2-38 DIN EN 60068-2-30 DIN EN 60512-11-3
	Vibration	f: 5 Hz - 2500Hz a: max. 1150 m/s ² (Sinus) max. 780 m/s ² (Rauschen)	DIN EN 60068-2-6 DIN EN 60068-2-31 DIN EN 60512-6-5
	Salznebel	Medium: NaCl T: max. 50 °C	DIN EN 60068-2-52 DIN EN ISO 9227 (hier: NSS)
Sonstige Prüfung	Sichtprüfung	—	DIN EN 60512-1-1 ISO 8092-2 (hier: 4.2)
	Maße Schichtdicke	0 mm - 150 mm	DIN EN 60512-1-2 DIN EN ISO 3497
	Masse	0 g - 650 g	DIN EN 60512-1-2
	Temperatur	-100 °C - +500 °C	DIN EN 60512-5-1
	Dichtheit (Wasser)	IPx3, IPx4, IPx4k, IPx7, IPx8, IPx9k	DIN EN 60529 ISO 20653 (hier: 9.2)
	Dichtheit (Luft)	0,1 bar - 5 bar	DIN EN 60512-11-11

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11092-01-00

1 Prüfung von physikalischen und mechanischen Eigenschaften von Steckverbindern, lötfreien Verbindungen u. a. Bauelementen ***

DIN EN 60352-2 2014-04	Lötfreie Verbindungen - Teil 2: Crimpverbindungen - Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise <i>(außer Prüfpunkt 5.2.5.1: Beständigkeit von vorisolierten Crimphülsen gegen Flüssigkeiten)</i>
DIN EN IEC 60352-5 2022-07	Lötfreie Verbindungen - Teil 5: Einpressverbindungen - Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise
DIN EN 60512-1-4 1998-02 + Berichtigung 1 2012-07	Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 1: Allgemeines - Hauptabschnitt 4: Prüfung 1d: Wirksamkeit des Kontaktschutzes (Scoop-proof)
DIN EN 60512-6-3 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Prüfungen mit dynamisch-mechanischer Beanspruchung - Prüfung 6c: Schocken (Einzelstöße)
DIN EN 60512-7-1 2010-12	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 7-1: Aufprallprüfungen (freie Steckverbinder) - Prüfung 7a: Freier Fall (Falltrommel)
DIN EN 60512-13-1 2006-11 + Berichtigung 1 2008-11	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 13-1: Prüfungen der mechanischen Bedienbarkeit - Prüfung 13a: Kupplungs- und Trennkraft
DIN EN 60512-13-2 2006-11 + Berichtigung 1 2008-11	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 13-2: Prüfungen der mechanischen Bedienbarkeit - Prüfung 13b: Gesamtsteck- und -ziehkraft
DIN EN 60512-13-5 2006-11 + Berichtigung 1 2008-11	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 13-5: Prüfungen der mechanischen Bedienbarkeit - Prüfung 13e: Polarisierung und Kodierung
DIN EN 60512-15-1 2009-03	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 15-1: Mechanische Prüfungen an Steckverbindern - Prüfung 15a: Kontakthalterung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11092-01-00

DIN EN 60512-15-2 2018-10	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen- Mess- und Prüfverfahren - Teil 15-2: Mechanische Prüfungen an Steckverbindern - Prüfung 15b: Haltekraft des Einsatzes im Gehäuse (axial)
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
DIN EN 60512-15-7 2009-03	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 15-7: Mechanische Prüfungen an Steckverbindern - Prüfung 15g: Widerstandsfähigkeit der Schutzkappe mit Befestigung
DIN EN 60512-16-1 2009-03	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 16-1: Mechanische Prüfungen an Kontakten und Anschlüssen - Prüfung 16a: Federung und Überdehnungsschutz
DIN EN 60512-16-2 2009-03	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 16-2: Mechanische Prüfungen an Kontakten und Anschlüssen - Prüfung 16b: Stecköffnung
DIN EN 60512-16-3 2009-03	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 16-3: Mechanische Prüfungen an Kontakten und Anschlüssen - Prüfung 16c: Biegefestigkeit von Kontakten
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
DIN EN 60512-16-5 2009-03	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 16-5: Mechanische Prüfungen an Kontakten und Anschlüssen - Prüfung 16e: Einzelziehkraft mit Lehre
DIN EN 60512-16-6 2009-03	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 16-6: Mechanische Prüfungen an Kontakten und Anschlüssen - Prüfung 16f: Mechanische Widerstandsfähigkeit von Anschlüssen
DIN EN 60512-16-17 2009-03	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 16-17: Mechanische Prüfungen an Kontakten und Anschlüssen - Prüfung 16q: Zug- und Druckfestigkeit von Flachsteckern
ISO 16750-3 2012-12	Straßenfahrzeuge - Umgebungsbedingungen und Prüfungen für elektrische und elektronische Ausrüstungen - Teil 3: Mechanische Beanspruchungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11092-01-00

ISO 19072-2
2019-12
Straßenfahrzeuge - Verbindungsschnittstelle für pyrotechnische Geräte,
Zwei-Wege- und Drei-Wege-Verbindungen - Teil 2: Testmethoden und
allgemeine Leistungsanforderungen

2 Prüfung von Umwelt- und Klimaeinflüssen an Steckverbindern, lötfreien Verbindungen u. a. Bauelementen ***

DIN EN ISO 9227
2023-03
Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebel-
prüfungen
(nur Test NSS)

DIN EN 60068-2-1
VDE 0468-2-1
2008-01
Umgebungseinflüsse - Teil 2-1: Prüfverfahren - Prüfung A: Kälte

DIN EN 60068-2-2
VDE 0468-2-2
2008-05
Umgebungseinflüsse - Teil 2-2: Prüfverfahren - Prüfung B: Trockene
Wärme

DIN EN 60068-2-6
VDE 0468-2-6
2008-10
Umgebungseinflüsse - Teil 2-6: Prüfverfahren - Prüfung Fc: Schwingen
(sinusförmig)

DIN EN IEC 60068-2-11
2022-10
Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Ka: Salznebel

DIN EN 60068-2-14
VDE 0468-2-14
2010-04
Umgebungseinflüsse - Teil 2-14: Prüfverfahren - Prüfung N: Temper-
aturwechsel

DIN EN 60068-2-27
VDE 0468-2-27
2010-02
Umgebungseinflüsse - Teil 2-27: Prüfverfahren - Prüfung Ea und Leitfaden:
Schocken

DIN EN 60068-2-30
2006-06
Umgebungseinflüsse - Teil 2-30: Prüfverfahren - Prüfung Db: Feuchte
Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden)

DIN EN 60068-2-31
VDE 0468-2-31
2009-04
Umgebungseinflüsse - Teil 2-31: Prüfverfahren - Prüfung Ec: Schocks
durch raue Handhabung, vornehmlich für Geräte

DIN EN IEC 60068-2-38
VDE 0468-2-38
2022-09
Umgebungseinflüsse - Teil 2-38: Prüfverfahren - Prüfung Z/AD: Zu-
sammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11092-01-00

<p>DIN EN 60068-2-52 VDE 0468-2-52 2018-08 + Berichtigung 1: 2019-02</p>	<p>Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfverfahren - Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)</p>
<p>DIN EN 60068-2-64 VDE 0468-2-64 2020-09</p>	<p>Umgebungseinflüsse - Teil 2-64: Prüfverfahren - Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden (außer Prüfpunkt: 4.6.2 Verteilung - Prüfverfahren mit nicht Gaußscher Verteilung)</p>
<p>DIN EN 60068-2-78 VDE 0468-2-78 2014-02</p>	<p>Umgebungseinflüsse - Teil 2-78: Prüfverfahren - Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant</p>
<p>DIN EN IEC 60068-2-82 2020-11</p>	<p>Umgebungseinflüsse - Teil 2-82: Prüfungen - Prüfung Tx: Whisker-Prüfverfahren für elektronische und elektrische Bauelemente (außer Prüfpunkt: 4.5.1 Prüfeinrichtung für die Sichtprüfung - Rasterelektronenmikroskop)</p>
<p>DIN EN 60512-6-2 2003-01</p>	<p>Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 6-2: Prüfungen mit dynamisch-mechanischer Beanspruchung - Prüfung 6b: Dauerschocken</p>
<p>DIN EN 60512-6-4 2003-01</p>	<p>Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 6-4: Prüfungen mit dynamisch-mechanischer Beanspruchung - Prüfung 6d: Schwingen (sinusförmig)</p>
<p>DIN EN 60512-6-5 2000-10</p>	<p>Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 6: Prüfung mit dynamisch-mechanischer Beanspruchung - Hauptabschnitt 5: Prüfung 6e: Schwingen, rauschförmig</p>
<p>DIN EN IEC 60512-11-1 2021-03</p>	<p>Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 11: Klimatische Prüfungen - Hauptabschnitt 1: Prüfung 11a: Klimafolge</p>
<p>DIN EN 60512-11-3 2003-01</p>	<p>Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 11-3: Klimatische Prüfungen - Prüfung 11c: Feuchte Wärme, konstant</p>
<p>DIN EN 60512-11-4 2003-01</p>	<p>Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 11-4: Klimatische Prüfungen - Prüfung 11d: Rascher Temperaturwechsel (Zweikammerverfahren)</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11092-01-00

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 60512-11-9 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 11-9: Klimatische Prüfungen - Prüfung 11i: Trockene Wärme
DIN EN 60512-11-11 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 11-11: Klimatische Prüfungen - Prüfung 11k: Unterdruck
ISO 16750-4 2010-04	Elektrische und elektronische Kraftfahrzeugausrüstung - Umgebungsbedingungen - Teil 4: Klimatische Beanspruchungen (außer Prüfpunkte: <i>5.4 Ice water shock test (splash)</i> <i>5.8 Corrosion test with flow of mixed gas</i> <i>5.9 Solar radiation</i> <i>5.10 Dust test</i>)

3 Prüfung von elektrischen und thermischen Eigenschaften von Steckverbindern, lötfreien Verbindungen u. a. Bauelementen***

DIN EN 60512-2-1 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 2-1: Prüfungen des elektrischen Durchgangs und Durchgangswiderstandes - Prüfung 2a: Durchgangswiderstand - Millivoltmethode
DIN EN 60512-2-2 2004-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 2-2: Prüfungen des elektrischen Durchgangs und Durchgangswiderstandes - Prüfung 2b: Durchgangswiderstand - Mit vorgeschriebenem Strom
DIN EN 60512-3-1 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 3-1: Prüfungen der Isolation - Prüfung 3a: Isolationswiderstand
DIN EN 60512-4-1 2004-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 4-1: Prüfungen mit Spannungsbeanspruchung - Prüfung 4a: Spannungsfestigkeit
DIN EN 60512-5-1 2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 5-1: Prüfungen der Strombelastbarkeit - Prüfung 5a: Temperaturerhöhung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11092-01-00

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)

DIN EN 60512-10-4
2004-06 Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 10-4: Aufprallprüfungen (freie Bauelemente), Prüfungen mit statischer Last (feste Bauelemente), Dauerprüfung und Überlastprüfungen - Prüfung 10d: Elektrische Überlast (Steckverbinder)

DIN EN ISO 8092-2
2006-10 Straßenfahrzeuge - Steckverbindungen für das elektrische Fahrzeug-Bordnetz - Teil 2: Begriffe, Prüfungen und allgemeine Anforderungen (außer Prüfpunkte:
4.21 Staubprüfung
4.23 Chemische Flüssigkeiten
4.24 Korrosionsbeständigkeit gegen strömende Gase)

4 Sonstige Prüfungen ***

DIN EN ISO 3497
2001-12 Metallische Schichten - Schichtdickenmessung - Röntgenfluoreszenz-Verfahren

DIN EN 60512-1-1
2003-01 Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 1-1: Allgemeine Untersuchungen - Prüfung 1a: Sichtprüfung

DIN EN 60512-1-2
2003-01 Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 1-2: Allgemeine Untersuchungen - Prüfung 1b: Maß- und Gewichtsprüfung

DIN EN 60529
VDE 0470-1
2014-09 +
Berichtigung 1
2017-02 +
Berichtigung 2
2019-06 Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
(hier nur Prüfpunkt:
14 Prüfung für den Schutz gegen Wasser (Tabelle 8): IPx3 (nur Schwenkrohr), IPx4 (nur Schwenkrohr), IPx4k, IPx7, IPx8, IPx9k))

ISO 20653
2013-02 Straßenfahrzeuge - Schutzarten (IP-Code) - Schutz gegen fremde Objekte, Wasser und Kontakt - Elektrische Ausrüstungen
hier nur Prüfpunkt:
9.2 Degrees of protection against water (table 7, table 8): IPx3 (only swivel tube), IPx4 (only swivel tube), IPx4k, IPx7, IPx8, IPx9k)

5 Prüfungen nach Vorgaben der Automobilhersteller (Spezifikationen) ***

<p>BMW GS 95006-7-1 2021-11</p>	<p>Kfz-Steckverbinder - Prüfvorschrift (außer Prüfpunkte: <i>PG 3 Messung Oberflächenrauigkeit</i> <i>PG 5 (E 5.2 Kontaktnormalkraft)</i> <i>PG 17.1 Schärfegrad 5 und 6</i> <i>PG 19.4 Industrieklima (Mehrkomponentenklima)</i> <i>PG 22 Chemische Beständigkeit</i> PG 23B IPx6K EP 2 Ultraschall-Schweißen</p>
<p>BMW GS 95006-7-2 2018-08</p>	<p>Slow Motion Test (Verbindungen zwischen Leitung und Kontaktteil)</p>
<p>Continental CQR 40453019 QCD 2017-05</p>	<p>CQR for press-fit technology (außer Prüfpunkte: <i>5.8 Test Group A06 GaDH: SO2 Gas exposure 4-gas test</i> <i>8 High Speed Insertion</i> <i>9 Qualification of Insulation Displacement Connections and similar application)</i></p>
<p>Continental CQR 10098895QDO000AE 2013-12</p>	<p>CQR for connectors (außer Prüfpunkte: <i>4.19 Intrusion protection - Dust</i> <i>4.24 Fluid resistance</i> <i>4.25 Gas resistance</i> <i>4.27 Solderability test</i> <i>4.29 Heat resistance to Reflow Soldering</i> <i>4.30 Plating validation)</i></p>
<p>Mercedes-Benz MBN 10384 2010-11</p>	<p>Kfz-Steckverbinder - Prüfvorschrift (außer Prüfpunkte: <i>PG 5 (E 5.2 Kontaktnormalkraft)</i> <i>PG 19.4 Industrieklima (Mehrkomponentenklima)</i> <i>PG 22 A/B Chemische Beständigkeit</i> <i>PG 24 Lackdichtheit)</i></p>
<p>Mercedes-Benz MBN 10348-2 2007-12</p>	<p>Slow Motion Test (Verbindungen zwischen Leitung und Kontaktteil)</p>

<p>FCA PF.90012 2017-04</p>	<p>Performance Specification for Automotive Electronic Connector Systems (Harmonized Document FIAT/CHRYSLER) (außer Prüfpunkte: <i>5.2.5 Fluid resistance</i> <i>5.2.9 Flammability</i>)</p>
<p>FIAT 7.Z8260 2005-04</p>	<p>Electrical, mechanical, environmental and vibration requirements and tests (außer Prüfpunkte: <i>7.1.2 Resistance to corrosion due to cracking</i> <i>7.9.7 Resistance to chemicals</i> <i>7.9.8 Flammability</i>)</p>
<p>GMW 3172 2015-06</p>	<p>Electrical / Electronic Components Validation (hier nur die Prüfpunkte: <i>9.3.1 Vibration with Thermal Cycling</i> <i>9.3.2 Mechanical Shock - Pathole</i> <i>9.3.3 Mechanical Shock - Collision</i> <i>9.3.4 Mechanical Shock - Closure Slam</i> <i>9.3.7 GMW3191 Connector Tests</i> <i>9.3.10 Free Fall</i> <i>9.4.1 High Temperature Degradation</i> <i>9.4.2 Thermal Shock Air to Air (TS)</i> <i>9.4.3 Power Temperature Cycle (PTC)</i> <i>9.4.5 Humid Heat Cyclic (HHC)</i> <i>9.4.6 Humid Heat Constant (HHCO)</i> <i>9.4.7 Salt Mist</i>)</p>
<p>GMW 3191 2019-03</p>	<p>Connector Test and Validation Specification (außer Prüfpunkte: <i>4.2.1 Crack corrosion</i> <i>4.4.6 Flammability</i> <i>4.4.8 Vibration with thermal cycling V6, V7</i> <i>4.4.12 Fluid resistance</i>)</p>
<p>Honda HES D3217-06B Rev. 5 2006-09-08</p>	<p>Quality and test methods for connectors (außer Prüfpunkte: <i>5.3.9 Water resistance</i> <i>5.3.11 Oil resistance</i> <i>5.3.12 Dust resistance</i> <i>5.3.13 Ozon resistance</i>)</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11092-01-00

*5.3.14 Sulfur dioxide resistance
5.3.15 Ammonia resistance)*

Hyundai ES91500-00
Rev. V
2015-01

Connector general
(außer Prüfpunkte:
*6.3.8 Dust test
6.3.9 Waterproof test
6.3.10 Oil and liquid test
6.3.11 Ozone test
6.3.13 Sulfur gas test)*

Hyundai ES91500-02
Rev. B
2010-08-26

The terminal plating management specification for automotive connectors
(außer Prüfpunkte:
*4.3 Plating dimension
4.4 Peel up test
4.7 Porosity test
4.9 Tarnish resistance test)*

PSA STE 9634115099
Indice B
2008-07

Detailed technical specification connectors crimping

PSA B217050
Indice D
2009-04

Connectors General Requirements
(außer Prüfpunkte:
*10.2 Resistance to chemical and atmospheric agents
10.4 Resistance to variable atmosphere)*

Renault Nissan
RNDS-B-00029 v2.0
2017-03

Electrical Connections and Connectors Specification
(außer Prüfpunkte:
*11.22 Dust proofness
11.26 Resistance to Fluid
11.27 Combustibility
12.9 Plating Robustness (Terminal))*

SAE USCAR-2
Rev. 8
2022-06

Performance specification for automotive electrical connector systems
(außer Prüfpunkte:
*5.6.4 Fluid resistance
Appendix D - Table D2)*

SAE/USCAR-21
Rev. 4
2020-11

Performance Specification for Cable-to-terminal Electrical Crimps

Gültig ab: 24.11.2023
Ausstellungsdatum: 19.01.2024

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11092-01-00

SAE/USCAR-38 2009-12	Performance Specification for Ultrasonically Welded Wire/Cable Termination
Toyota TSC1000G Rev. 12 2015-03	Test methods for terminals and connectors of low tension cables for automobiles (außer Prüfpunkte: <i>6.1.9 Solderability</i> <i>6.2.7 Salt water spray test</i> <i>6.2.8 Water spray test</i> <i>6.2.12 Dust resistance test</i> <i>6.2.13 Corrosive gas test</i> <i>6.2.15 Impact test</i> <i>6.2.18 Oil resistance test</i> <i>6.2.19 Dew formation test</i>)
Toyota TSC1222G Rev. 7 2013-07	Test methods for terminals and connectors of low tension cables for airbag systems (außer Prüfpunkte: <i>7.6 Salt water spray test</i> <i>7.7 Water spray test</i> <i>7.8 Dust resistance test</i> <i>7.9 Corrosive gas resistance test</i> <i>7.12 Collision impact resistance test (#1 and #2)</i> <i>7.15 Oil resistance test</i>)
Toyota TSC1229G Rev. 6 2013-07	Test methods for connections at crimped terminals (außer Prüfpunkt: § 5.2.5 <i>Aqueous chloride solution mud water test</i>)
Volvo TR 20808076 2012-06	General TR for connectors (außer Prüfpunkte: <i>5.5.3 Influence of water and salt</i> <i>5.5.8 Gravel Bombardement</i> <i>5.5.10 Fire resistance</i> <i>5.6 Chemical testing</i>)
Volvo 01282756 2001-12	Cable Terminals and Connectors (außer Prüfpunkt: <i>3.2.6 Fluids</i>)
VW 603 30 2013-12	Crimpverbindungen - Lötfreie elektrische Verbindungen
VW 75174 2018-10	Kfz-Steckverbinder - Prüfungen (außer Prüfpunkte: <i>PG 5 (E 5.2 Kontaktnormalkraft)</i> <i>PG 17.1 Schärfegrad 5 und 6</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11092-01-00

*PG 19.4 Industrieklima (Mehrkomponentenklima)
PG 22 A/B Chemische Beständigkeit
PG 24 Lackdichtheit)*

VW 75174-2
2020-02

Kfz-Kontaktierungen - Slow-Motion-Prüfungen

VW 80200-2
2009-03

AK Anbauteile Karosserieanbauteile (Schwingungsparameter)

VW 80302
2013-02

Kfz-Hochvolt-Kontaktierung - Prüfnorm
(außer Prüfpunkte:
*PG 19.4 Industrieklima
PG 22 B Chemische Beständigkeit
PG 24 Lackdichtheit
PG 50 EMV-Prüfung
PG 51 Berührungsschutz)*