

## Deutsche Akkreditierungsstelle

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21435-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 24.10.2023

Ausstellungsdatum: 24.10.2023

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Prysmian Kabel und Systeme GmbH**  
**Alt Moabit 91 D, 10559 Berlin**

für ihr Prüflabor

**Prysmian Kabel und Systeme GmbH**  
**R&D Prüflabor**  
**Nibelungenstraße 85, 42369 Wuppertal**

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.

#### **Mechanische, thermische, klimatische, physikalisch-chemische und elektrische Prüfungen an Kabeln und Leitungen**

**Innerhalb der mit \* gekennzeichneten Prüfbereiche 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.**

*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](http://www.dakks.de))*

<b>1</b>	<b>Mechanische, thermische, klimatische und physikalische Prüfungen von Kabeln und Leitungen *</b>
DIN EN 60811-201 2018-05	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 201: Allgemeine Prüfungen - Messung der Wanddicke von Isolierhüllen
DIN EN 60811-202 2018-05	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 202: Allgemeine Prüfungen - Messung der Wanddicke von nichtmetallinen Mänteln
DIN EN 60811-203 2012-12	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 203: Allgemeine Prüfungen - Messung der Außenmaße
DIN EN 60811-401 2018-05	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 401: Sonstige Prüfungen - Thermische Alterungsverfahren - Alterung im Wärmeschrank
DIN EN 60811-404 2012-12	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 404: Sonstige Prüfungen - Ölbeständigkeitsprüfungen für Mäntel
DIN EN 60811-405 2012-12	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 405: Sonstige Prüfungen - Prüfung der thermischen Stabilität von PVC-Isolierungen und PVC-Mänteln
DIN EN 60811-409 2012-12	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 409: Sonstige Prüfungen - Prüfung des Masseverlusts von thermoplastischen Isolierhüllen und Mäntel
DIN EN 60811-501 2012-12	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 501: Mechanische Prüfungen - Prüfungen zu Bestimmung der mechanischen Eigenschaften von Isolier- und Mantelwerkstoffen
DIN EN 60811-502 2012-12	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 502: Mechanische Prüfungen - Schrumpfungsprüfungen für Isolierhüllen
DIN EN 60811-503 2012-12	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 503: Mechanische Prüfungen - Schrumpfungsprüfungen für Mäntel

DIN EN 60811-504 2012-12	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 504: Mechanische Prüfungen - Biegeprüfungen bei niedriger Temperatur für Isolierhüllen und Mäntel
DIN EN 60811-506 2012-12	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 506: Mechanische Prüfungen - Schlagprüfung bei niedriger Temperatur für Isolierhüllen und Mäntel
DIN EN 60811-507 2012-12	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 507: Mechanische Prüfungen - Wärme-dehnungsprüfung für vernetzte Werkstoffe
DIN EN 60811-508 2018-05	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 508: Mechanische Prüfungen - Wärme-druckprüfungen für Isolierhüllen und Mäntel
DIN EN 60811-509 2018-05	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 509: Mechanische Prüfungen - Prüfung der Rissbeständigkeit von Isolierhüllen und Mänteln
DIN EN 60811-605 2012-12	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 605: Physikalische Prüfungen - Messung des Ruß- und/oder Füllstoffgehalts in Polyethylenmischungen (hier: <i>Verfahren B</i> )
DIN EN 60811-606 2012-12	Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nicht-metallene Werkstoffe - Teil 606: Physikalische Prüfungen - Verfahren zur Bestimmung der Dichte

<b>2 Mechanische, thermische, klimatische, elektrische und physikalisch-chemische Prüfungen von Kabeln und Leitungen für Kraftfahrzeuge *</b>	
ISO 19642-2 2019-01	Road vehicles – Automotive cables – Part 2: Test Methods <b>5 Test methods for single core cables</b> 5.1.2 Cable outside diameter 5.1.3 Insulation thickness 5.1.4 Conductor diameter 5.1.5 Cross sectional area 5.2.1 Conductor resistance 5.2.3 Withstand voltage 5.2.4 Withstand Voltage after Environmental Testing 5.2.6 Insulation volume resistivity 5.3.1 Strip force 5.3.2.4 Sandpaper abrasion test



	<ul style="list-style-type: none"> <li>5.3.2.5 Scape abrasion test</li> <li>5.3.3 Breaking force of the finished cable</li> <li>5.3.5 Flexibility test</li> <li>5.4.1 Test specimen preparation and winding tests</li> <li>5.4.2 Long term heat ageing, 3000 h at temperature class rating</li> <li>5.4.3 Short term heat ageing, 240h at Temperature Class Rating + 25 °C</li> <li>5.4.4 Thermal overload, 6h at Temperature Class Rating + 50 °C</li> <li>5.4.5 Pressure test at high temperature</li> <li>5.4.6 Shrinkage by heat</li> <li>5.4.7 Low temperature winding</li> <li>5.4.8 Cold impact</li> <li>5.4.10 Resistance to hot water</li> <li>5.4.11 Resistance to liquid chemicals</li> <li>5.4.12 Durability of cable marking</li> <li>5.4.13 Stress cracking resistance</li> <li>5.4.15 Resistance to flame propagation</li> <li><b>6 Test methods for sheathed cables</b></li> <li>6.1.1 Cable outside diameter</li> <li>6.1.2 Ovality of sheath</li> <li>6.1.3 Thickness of sheath</li> <li>6.2.1 Electrical continuity</li> <li>6.2.2 Withstand voltage</li> <li>6.2.3.2 DC resistance of the screen</li> <li>6.3.1 Strip force of sheath</li> <li>6.3.3 Flexibility</li> <li>6.4.1 Test specimen preparation and winding tests</li> <li>6.4.2 Long term heat ageing</li> <li>6.4.3 Short term heat ageing</li> <li>6.4.4 Thermal overload</li> <li>6.4.5 Pressure test at high temperature</li> <li>6.4.6 Shrinkage by heat of sheath</li> <li>6.4.7 Low temperature winding</li> <li>6.4.8 Cold impact</li> <li>6.4.10 Resistance to liquid chemicals</li> <li>6.4.11 Durability of sheath marking</li> <li>6.4.14 Resistance to flame propagation</li> </ul>
ISO 19642-3 2019-01	Road vehicles – Automotive cables – Part 3: Dimensions and requirements for 30V a.c. or 60 V d.c. single core copper conductor cables (außer: „Biegewechselbeständigkeit“, „Temperatur- und Feuchtezyklen“, „Ozonbeständigkeit“)

<p>ISO 19642-5 2019-01</p>	<p>Road vehicles – Automotive cables – Part 5: Dimensions and requirements for 600 V a.c. or 900 V d.c. and 1000 V a.c. or 1500 V a.c. single core copper conductor cables (Außer: „Biegewechselbeständigkeit“, „Temperatur- und Feuchtezyklen“, „Ozonbeständigkeit“)</p>
<p>ISO 19642-7 2019-01</p>	<p>Road vehicles – Automotive cables – Part 7: Dimensions and requirements for 30V a.c. or 60 V d.c. round, sheathed screened or unscreened multi or single core copper conductor cables (Außer: „Surface transfer impedance“, „Screening attenuation“, „Abschirmungs Dämpfung“, „Biegewechselbeständigkeit“, „Temperatur- und Feuchtezyklen“, „Ozonbeständigkeit“)</p>
<p>ISO 6722-1 2011-10</p>	<p>Road vehicles - 60 V and 600 V single-core cables - Part 1: Dimensions, test methods and requirements for copper conductor cables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 Outside cable diameter</li> <li>5.2 Insulation thickness</li> <li>5.3 Conductor diameter</li> <li>5.4 Conductor resistance</li> <li>5.5 Withstand voltage</li> <li>5.7 Insulation volume resistivity</li> <li>5.8 Pressure test at high temperature</li> <li>5.9 Strip force</li> <li>5.10 Low temperature Winding</li> <li>5.11 Cold Impact</li> <li>5.12.4.2 Scrape abrasion</li> <li>5.13 Long term heat ageing, 3.000 h</li> <li>5.14 Short term heat ageing, 240 h</li> <li>5.15 Thermal overload</li> <li>5.16 Shrinkage by heat</li> <li>5.17 Fluid compatibility</li> <li>5.18 Durability of cable marking</li> <li>5.20 Resistance to hot water</li> <li>5.22 Resistance to flame propagation</li> </ul>
<p>ISO 14572 2011-10</p>	<p>Road vehicles - Round, sheathed, 60 V and 600 V screened and unscreened single- or multi-core cables - Test methods and requirements for basic- and high-performance cables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 Outside cable diameter</li> <li>5.2 Quality of sheath</li> <li>5.3 Thickness of sheath</li> <li>5.4 Electrical continuity</li> <li>5.5 Withstand voltage</li> <li>5.6.2 d.c. Resistance of the screen</li> <li>5.7 Pressure test at high temperature</li> <li>5.8 Adhesion of sheath</li> </ul>

	<p>5.10 Winding at low temperature</p> <p>5.11 Impact at low temperature</p> <p>5.13 Long-term heat ageing, 3.000 h</p> <p>5.14 Short-term ageing, 240 h</p> <p>5.15 Thermal overload</p> <p>5.16 Shrinkage by heat of sheath</p> <p>5.17 Fluid compatibility</p> <p>5.18 Durability of sheath marking</p> <p>5.21 Resistance to flame propagation</p>
E DIN TS 70112 2022	<p>Prüfungen an elektrischen Leitungen für Kraftfahrzeuge - Prüfdurchführungen und Anforderungen an Einzeladerleitungen - einadrige, ungeschirmte Kupferleitungen</p> <p>7.3.1 Leitungsaußendurchmesser und Mindestwanddicke</p> <p>7.3.2 Leiterdurchmesser</p> <p>7.3.3 Leiterwiderstand</p> <p>7.4.1 Dichte</p> <p>7.4.2 Thermische Stabilität für PVC</p> <p>7.4.3 Bestimmung des IR-Spektrums</p> <p>7.4.4 Bestimmung der Zugfestigkeit und Reißdehnung</p> <p>7.4.5 Weiterreißfestigkeit / Prüfung an der Platte</p> <p>7.4.6. Weiterreißfestigkeit / Prüfung an der Leitung</p> <p>7.4.7 Bestimmung des Vernetzungsgrades</p> <p>7.5.1 Abisolierbarkeit und Leiterfestsitz</p> <p>7.5.2 Abriebfestigkeit der Isolierung</p> <p>7.5.3 Biegekraft der Leitungen</p> <p>7.5.4 Kerbfestigkeit der Isolierung</p> <p>7.5.5 Flammwidrigkeit</p> <p>7.6.1 Spezifischer Durchgangswiderstand der Isolierung</p> <p>7.6.2 30-Minuten Spannungsfestigkeit</p> <p>7.7.1 Stress-Test</p> <p>7.7.2 Schrumpfung der Isolierung in der Wärme</p> <p>7.7.3 Wärmedruckbeständigkeit der Isolierung</p> <p>7.7.5 Thermische Belastbarkeit im gewickelten Zustand</p> <p>7.7.6 Thermische Überlast</p> <p>7.7.7 Kurzzeitalterung (240 h)</p> <p>7.7.8 Langzeitalterung (3000 h)</p> <p>7.7.9 Minimaler zulässiger Biegeradius für statische Verlegung</p> <p>7.7.10 Wickelprüfung bei niedriger Temperatur (-40 °C)</p> <p>7.7.11 Schlagprüfung bei niedriger Temperatur (-15 °C)</p> <p>7.7.12 Wischfestigkeit der Leitungs-Kennzeichnung</p> <p>7.7.14 Abknickprüfung</p> <p>7.7.15 Elektrische Eigenschaften bei Wasserlagerung</p> <p>7.8.1 Beständigkeit gegen flüssige Chemikalien</p> <p>7.8.2 Messung der 1-Minuten -Spannungsfestigkeit</p>



<b>3 Mechanische, thermische, klimatische, elektrische und physikalisch-chemische Prüfungen von Kabeln und Leitungen für Kraftfahrzeuge</b>	
BMW GS 95007-1-1 2013-05	Niederspannungsleitungen für Kraftfahrzeuge - Kupferleitungen - einadrig, ungeschirmt - Anforderungen, Prüfungen (außer: „Mikrohärte“, „Gleitverhalten der Leitung“, „Bestimmung der Derating-Kurve“, „Biegewechselbeständigkeit“, „Feuchte Wärme Konstant“, „Ozonbeständigkeit“, „Mykologische Prüfung“, „Beständigkeit gegen Chemikalien und Wickelbänder“, „Beständigkeit gegen Kabelsatzkomponenten“)
BMW GS 95007-1-2 2013-05	Niederspannungsleitungen für Kraftfahrzeuge - Aluminiumleitungen - einadrig, ungeschirmt - Anforderungen, Prüfungen (außer: „Mikrohärte“, „Gleitverhalten der Leitung“, „Bestimmung der Derating-Kurve“, „Biegewechselbeständigkeit“, „Feuchte Wärme Konstant“, „Ozonbeständigkeit“, „Mykologische Prüfung“, „Beständigkeit gegen Chemikalien und Wickelbänder“, „Beständigkeit gegen Kabelsatzkomponenten“)
BMW GS 95007-1-5 2011-05	Niederspannungsleitungen für Kraftfahrzeuge – Verdrillte Leitungen - Anforderungen, Prüfungen (außer: „Wellenwiderstand, Ausbreitungsgeschwindigkeit, Kapazität“)
BMW GS 95007-3-1 2015-08	Niederspannungsleitungen für Kraftfahrzeuge – Mantelleitungen - Anforderungen, Prüfungen (außer: „Mikrohärte“, „Bestimmung der Derating-Kurve“, „Biegewechselbeständigkeit“, „Feuchte Wärme Konstant“, „Ozonbeständigkeit“, „Mykologische Prüfung“, „Beständigkeit gegen Chemikalien und Wickelbänder“, „Beständigkeit gegen Kabelsatzkomponenten“)
BMW GS 95007-3-2 2015-09	Niederspannungsleitungen für Kraftfahrzeuge – Geschirmte Mantelleitungen für analoge und niederfrequente Anwendungen, Anforderungen, Prüfungen (außer: „Mikrohärte“, „Bestimmung der Derating-Kurve“, „Biegewechselbeständigkeit“, „Feuchte Wärme Konstant“, „Ozonbeständigkeit“, „Mykologische Prüfung“, „Beständigkeit gegen Chemikalien und Wickelbänder“, „Beständigkeit gegen Kabelsatzkomponenten“)
BMW GS 95007-6-1 2021-05	Hochvolt-Einzel und Hochvolt-Mantel-Leitungen ungeschirmt für Kraftfahrzeuge und deren elektrische Antriebe - Anforderungen, Prüfungen

	(außer: „Mikrohärte“, „Bestimmung der Derating-Kurve“, „Biegewechselbeständigkeit“, „Feuchte Wärme Konstant“, „Ozonbeständigkeit“, „Mykologische Prüfung“, „Beständigkeit gegen Chemikalien und Wickelbänder“, „Beständigkeit gegen Kabelsatzkomponenten“, „Durchgangswiderstand der Isolierung bis (T <sub>0</sub> +50) °C“)
BMW GS 95007-6-2 2022-02	Hochvolt-Manteleleitungen geschirmt für Kraftfahrzeuge und deren elektrische Antriebe – Anforderungen und Prüfungen (außer: „Mikrohärte“, „Bestimmung der Derating-Kurve“, „Feuchte Wärme Konstant“, „Ozonbeständigkeit“, „Mykologische Prüfung“, „Beständigkeit gegen Chemikalien und Wickelbänder“, „Beständigkeit gegen Kabelsatzkomponenten“, „Hochfrequenzeigenschaften“)
FCA MS 90034 2014-05	Kabel - Metrisch - Niederspannung - Isoliert – Einadrig (außer: „Abriebtest“, „Ozonbeständigkeit“, „Temperatur- und Feuchtezyklen“)
FORD ES-AU5T-1A348-AA K 2021-09	FORD Global Wire Specification (außer: „Farbe der Isolierung“, Sandpapierabrieb“, „Temperatur- und Feuchtezyklen“, „Ozonbeständigkeit“, „Zusätzliche Anforderungen nur für Anti-Kapillar Kabel“, „Flexibilität“)
GMW 15626 2021-11	Einadriges verseiltes ISO-Kabel (außer: „Ozonbeständigkeit“, „Temperatur- und Feuchtezyklen“, „Biegewechselbeständigkeit“)
GMW 15839 2022-04	Geschirmte und ungeschirmte ISO-Mantelleitungen (außer: „Biegewechselbeständigkeit“, „Ozonbeständigkeit“, „Temperatur- und Feuchtezyklen“, „Künstliche Bewitterung“)
JASO D 618 2013	Automotive parts - Test methods for unscreened low-voltage cables (außer: „Horizontal Flammtest“)
LV 112-1 2014-04 Entwurf	Elektrische Leitungen für Kraftfahrzeuge Kupferleitung - Einadrig, ungeschirmt (außer: „Mikrohärte“, „Gleitverhalten der Leitung“, „Bestimmung der Derating-Kurve“, „Biegewechselbeständigkeit“, „Feuchte Wärme konstant“, „Ozonbeständigkeit“, „Mykologische Prüfung“, „Beständigkeit gegen Chemikalien und Wickelbänder“, „Beständigkeit gegenüber Kabelsatzkomponenten“)
LV 212-1 2013-11	Mantelleitungen für Kraftfahrzeuge - Teil 1: Anforderungen und Prüfungen (außer: „Mikrohärte“, „Bestimmung der Derating-Kurve“, „Biegewechselbeständigkeit“, „Feuchte Wärme konstant“,



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21435-01-00

	„Ozonbeständigkeit“, „Mykologische Prüfung“, „Beständigkeit gegen Chemikalien und Wickelbänder“, „Beständigkeit gegenüber Kabelsatzkomponenten“)
LV 216-1 2015-01 Entwurf	Hochvolt-Einzel-, Leitungen ungeschirmt für Kraftfahrzeuge und deren elektrische Antriebe - Teil 1: Anforderungen und Prüfungen (außer: „Mikrohärte“, „Bestimmung der Derating-Kurve“, „Biegewechselbeständigkeit“, „Feuchte Wärme konstant“, „Ozonbeständigkeit“, „Mykologische Prüfung“, „Beständigkeit gegen Chemikalien und Wickelbänder“, „Beständigkeit gegenüber Kabelsatzkomponenten“, „Durchgangswiderstand der Isolierung bis (T <sub>0</sub> +50) °C“)
MAN M 3135 2020-09	Straßenfahrzeuge und Motoren Einzelader Niederspannungsleitungen >1.000V Maße, Eigenschaften und Prüfungen für Kupferleitungen (außer; „Abriebfestigkeit Leitung gegen Leitung“, „Ozonbeständigkeit“, „Temperatur- und Feuchtezyklen“, „Gleichspannungsbeständigkeit“, „Dynamische Biegefestigkeit“)
MBN LV112-1 2016-03	Elektrische Leitungen für Kraftfahrzeuge - Kupferleitung - Einadrig, ungeschirmt (außer: „Mikrohärte“, „Gleitverhalten der Leitung“, „Bestimmung der Derating-Kurve“, „Biegewechselbeständigkeit“, „Feuchte Wärme konstant“, „Ozonbeständigkeit“, „Mykologische Prüfung“, „Beständigkeit gegen Chemikalien und Wickelbänder“, „Beständigkeit gegenüber Kabelsatzkomponenten“)
PSA B25 110-C 2019-10	NTS conventional electrical and power conductors very low voltage until 60 V(DC) -30 V(AC) and low voltage from 60 V(DC) 30 V(AC) to 900 V(DC) -600 V(AC) according to Appendix 1 - 4 (außer: „HeatedSrape abarsion“, „Conductor on conductor abrasion“, „Stripping force“, „Failure bending test“, „Short-circuit test“, „Derating curve“, „Overloading curve“, „Thermal conductivity“, „Volume heat capacity“, „Reaction to chemical agents“, „Chemical compatibility of the components“, „Creeping of the insulation“, „Toxicity index and halogen rate“)
PSA 9646147599-D 2010-12	Technical Specification Power electrical conductor according to Appendics 6 (außer: „Thermal conductivity“, „Volume heat capacity“, „Reaction to chemical agents“, „Toxicity index and halogen rate“, „Chemical compatibility of the components“)
RNDS-B-0005 v3.0	Renault Nissan Design Specification (RNDS) - Common Electric Iso

2020-01	Copper Wire Specifications - Very low voltage & Low voltage - 100 % in compliance with following points of ISO 19642-2 (außer: „Cyclic Bending“, Temperature and humidity cycling“, Resistance to ozone“) Additional test methods according to RNDS-B-005 v3.0 (außer: „Short circuit test“, „Permanent current value“, „Temperature dependability of insulation elongation“)
Volvo STD 525-0001 2017-05	Standard Volvo Group, Wires - Dimensions, test methods and Requirements (außer: „Resistance to ozone“, Temperature and humidity cycling“, „Compatibility with tapes and chemicals“, „Cyclic bending“, „Abrasion resistance, wire against conduit“, „Short-circuit test“)
Volvo STD 525-0004 2017-04	Standard Volvo Group, Cables - Dimensions, test methods and Requirements (außer: „Resistance to abrasion“, „Resistance to ozone“, Temperature and humidity cycling“, „Cyclic bending“, „Flexibility“, „Compatibility with winding tape“)
VW 60306-1 2021-10	Elektrische Leitungen für Kraftfahrzeuge - Teil 1: Kupferleitung - Einadrig, ungeschirmt (Außer: „Abisolierbarkeitsfaktor (A-Faktor)“, „Bestimmung der Derating-Kurve“, „Biegewechselbeständigkeit“, „Ozonbeständigkeit“, Mykologische Prüfung“, „Emissionsverhalten“)
VW 60306-2 2021-11	Elektrische Leitungen für Kraftfahrzeuge - Teil 2: Aluminiumleitung - Einadrig, ungeschirmt (Außer: „Abisolierbarkeitsfaktor (A-Faktor)“, „Bestimmung der Derating-Kurve“, „Biegewechselbeständigkeit“, „Ozonbeständigkeit“, Mykologische Prüfung“, „Emissionsverhalten“)
VW 75205 2019-11	Verdrillte und verseilte Leitungen – Anforderungen und Prüfungen (außer: „Zusätzliche HF- / NF-Prüfungen nach VW 75206-2“)
VW 75209-1 2021-12	Mantelleitung für Kraftfahrzeuge – Anforderungen und Prüfungen (Außer: „Derating-Kurve“, „Biegewechselbeständigkeit“, „Feuchte Wärme, konstant“, „Ozonbeständigkeit“, Mykologische Prüfung“, „Emissionsverhalten“)
VW 75209-2 2021-12	Geschirmte Mantelleitung für analoge und niederfrequente Anwendungen in Kraftfahrzeugen – Anforderungen und Prüfungen (Außer: „Betriebskapazität“, „Kapazitätsbelag“, „Bestimmung der Derating-Kurve“, „Biegewechselbeständigkeit“, Feuchte Wärme,

	konstant“, „Ozonbeständigkeit“, „Mykologische Prüfung“, „Emissionsverhalten“)
VW 75210-1 2019-06	Hochvolt-Mantelleitungen geschirmt für Kraftfahrzeuge und deren elektrische Antriebe – Anforderungen und Prüfungen (Außer: „Bestimmung der Derating-Kurve“, „Biegewechselbeständigkeit“, „Feuchte Wärme, konstant“, „Ozonbeständigkeit“, „Mykologische Prüfung“, „Beständigkeit gegen Chemikalien“, „Prüfungen spezifisch für Hochvoltleitungen“)
VW 75210-2 2019-12	Hochvolt-Mantelleitungen geschirmt für Kraftfahrzeuge und deren elektrische Antriebe – Anforderungen und Prüfungen (Außer: „Bestimmung der Derating-Kurve“, „Feuchte Wärme, konstant“, „Ozonbeständigkeit“, „Mykologische Prüfung“, „Beständigkeit gegen Chemikalien und Wickelbänder“, EMV-Prüfungen“)

**verwendete Abkürzungen:**

BMW GS	BMW Group Standard
DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
FCA	Fiat Group Automobiles Chrysler Group
FORD ES	Ford Werknormen
GMW	General Motors Worldwide Engineering Standards
JASO	Japanese Automobile Standards Organisation
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LV	Liefervorschrift der Automobilhersteller Audi AG, BMW AG, Daimler-Chrysler AG, Porsche AG und Volkswagen AG
MAN	MAN Werknorm
MBN	Mercedes-Benz Werknorm
PSA	Peugeot Société Anonyme, Peugeot Citroen Spezifikation
RNDS	Renault Nissan Design Specification
VDA	Verband der Automobilhersteller
Volvo STD	Volvo-Standard
VW	VW-Werksnorm