

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11027-04-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 10.09.2020

Ausstellungsdatum: 10.09.2020

Urkundeninhaber:

Universität Stuttgart

mit ihrem Prüflaboratorium

Materialprüfanstalt Universität Stuttgart Bereich Maschinenbau Pfaffenwaldring 32, 70569 Stuttgart

Prüfungen in den Bereichen:

**Mechanisch-technologische Prüfung von metallischen Werkstoffen, Schmelzschweißverbindungen und Konstruktionsteilen bei hohen und niedrigen Temperaturen unter statischer, zügiger, schlagartiger und zyklischer, ein- und mehrachsiger Beanspruchung;
Werkstoff- und bruchmechanische Prüfung von metallischen Werkstoffen bei hohen und niedrigen Temperaturen; Schwingfestigkeitsprüfung (LCF, HCF);
Betriebsfestigkeits- und Eignungsprüfung, Vibrationstests (Sinus, Schock, Random);
Experimentelle Spannungsanalyse an metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen von Bauteilen aus der Luft- und Raumfahrttechnik, des Anlagen-, Fahrzeug- und Maschinenbaus sowie an Halbzeugen mittels Dehnungsmessung mit Dehnungsmessstreifen und
Eigenspannungsermittlung nach dem Zerlege-, Bohrloch-, Ringkern- und Längsnutverfahren;
Metallographische Untersuchungen mittels Härteprüfung und Mikroanalyse; Chemische Analysen;**

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.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11027-04-01

**Manuelle und (teil-)mechanisierte zerstörungsfreie Prüfungen (Ultraschallprüfung, Durchstrahlungsprüfung, Magnetpulverprüfung, Eindringprüfung, visuelle Prüfung) an metallischen Werkstoffen (Schmiedeteile, Gussteile, Schweißverbindungen), von Bauteilen des Anlagen-, Fahrzeug- und Maschinenbaus sowie an Halbzeugen;
Prüfung im Bereich passive Kraftfahrer-Sicherheit (Sicherheitsgurte, Haltesysteme, Schutzhelme)**

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.**

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 Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf,

- 1) die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.**
- 2) die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.**

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11027-04-01

1 Mechanisch-technologische Prüfung von metallischen Werkstoffen, Schmelzschweißverbindungen und Konstruktionsteilen; Werkstoff- und bruchmechanische Prüfung von metallischen Werkstoffen; Schwingfestigkeitsprüfung; Betriebsfestigkeits- und Eignungsprüfung, Vibrationstests;

1.1 Ermittlung mechanischer Kennwerte bei verschiedenen Temperaturen und Umgebungsbedingungen

DIN EN ISO 148-1 *** 2017-05	Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren
DIN EN ISO 204 *** 2019-04	Metallische Werkstoffe - Einachsiger Zeitstandversuch unter Zugbeanspruchung – Prüfverfahren
DIN EN ISO 6892-1 *** 2017-02	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur
DIN EN ISO 6892-2 *** 2018-09	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 2: Prüfverfahren bei erhöhter Temperatur
DIN EN ISO 6892-3 *** 2015-07	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 3: Prüfverfahren bei tiefen Temperaturen
DIN EN ISO 7438 *** 2016-07	Metallische Werkstoffe - Biegeversuch
DIN EN ISO 14556 *** 2017-05	Stahl - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy (V-Kerb) - Instrumentiertes Prüfverfahren
DIN EN ISO 26203-2 *** 2012-01	Metallische Werkstoffe - Zugversuch bei hohen Dehngeschwindigkeiten - Teil 2: Servohydraulische und andere Systeme
DIN EN 10319-1 *** 2003-09	Relaxationsversuch unter Zugbeanspruchung, Teil 1: Prüfverfahren für die Anwendung in Prüfmaschinen
DIN EN 10319-2 *** 2007-01	Relaxationsversuch unter Zugbeanspruchung, Teil 2: Prüfverfahren mit Schraubenverbindungsmodellen
DIN 50100 *** 2016-12	Schwingfestigkeitsversuch - Durchführung und Auswertung von zyklischen Versuchen mit konstanter Lastamplitude für metallische Werkstoffproben und Bauteile
DIN 50106 *** 2016-11	Prüfung metallischer Werkstoffe - Druckversuch bei Raumtemperatur

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11027-04-01

DIN 50134 *** 2008-10	Prüfung von metallischen Werkstoffen - Druckversuch an metallischen zellularen Werkstoffen
ASTM E 9 *** 2019	Standard Test Methods of Compression Testing of Metallic Materials at Room Temperature
ASTM E 208 *** 2019	Standard Test Method for Conducting Drop-Weight Test to Determine Nil-Ductility Transition Temperature of Ferritic Steels
ASTM E 606 *** 2019	Standard Practice for Strain-Controlled Fatigue Testing
ASTM E 647 *** 2015	Standard Test Method for Measurement of Fatigue Crack Growth Rates
ASTM E 2714 *** 2013	Standard Test Method for Creep-Fatigue Testing
SEP 1230 *** 2007-02	Ermittlung mechanischer Eigenschaften an Blechwerkstoffen bei hohen Dehnraten im Hochgeschwindigkeitszugversuch
SEP 1231 *** 2013-08	Ermittlung mechanischer Eigenschaften an gefügten Blechwerkstoffen im Zugversuch bei hohen Prüfgeschwindigkeiten
SEP 1240 *** 2006-07	Prüf- und Dokumentationsrichtlinie für die experimentelle Ermittlung mechanischer Kennwerte von Feinblechen aus Stahl für die CAE-Berechnung
SEP 1325 *** 1982-12	Fallgewichtsversuch nach W. S. Pellini
MPAS-PA 52240-01 2020-03	Durchführung von Innendruck- und Außendruck-Schwellversuchen
MPAS-PA 52240-02 2020-03	Durchführung von Innendruckversuchen an Hohlkörpern bis zu einem vorgegebenen Innendruck oder bis zum Versagen
MPAS-PA 55610-05 2020-04	Zugversuch in Wasserstoff im Temperaturbereich von -50°C bis 290°C

1.2 Bruchmechanische Untersuchungen

ISO 12135 *** 2016-11	Metallische Werkstoffe - Vereinheitlichtes Prüfverfahren zur Bestimmung der quasistatischen Bruchzähigkeit
--------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11027-04-01

DIN EN ISO 15653 *** 2018-06	Metallische Werkstoffe - Prüfverfahren zur Bestimmung der quasistatischen Bruchzähigkeit von Schweißnähten
ASTM E 399 *** 2020	Standard Test Method for Linear-Elastic Plane-Strain Fracture Toughness K_{Ic} of Metallic Materials
ASTM E 561 *** 2019	Standard Test Method for K-R Curve Determination
ASTM E 1221 *** 2012	Standard Test Method for Determining Plane-Strain Crack-Arrest Fracture Toughness, K_{Ia} , of Ferritic Steels
ASTM E 1457 *** 2019	Standard Test Method for Measurement of Creep Crack Growth Rates in Metals
ASTM E 1737 *** 1996	Standard Test Method for J-Integral Characterization of Fracture Toughness
ASTM E 1820 *** 2020	Standard test method for measurement toughness
ASTM E 1921 *** 2019	Standard Test Method for Determination of Reference Temperature, T_0' , for Ferritic Steels in the Transition Range
ESIS P1 *** 1992	ESIS Recommendations for Determining the Fracture Resistance of Ductile Materials
ESIS P2 *** 1992	ESIS Procedure for Determining the Fracture Behaviour of Materials
MPAS-AA 52220-01 2020-04	Ermittlung der stretched Zone zur Bestimmung von J_i - und CTODi-Werten aus Risswiderstandskurven
MPAS-PA 55610-06 2020-04	Bruchmechanikversuch in Wasserstoff im Temperaturbereich von -50°C bis 290°C
MPAS-PA 55610-07 2020-04	Zyklische Risswachstumsversuche in Wasserstoff im Temperaturbereich von -50°C bis 290°C
MPAS-PA 55610-08 2020-04	Low-Cycle-Fatigue (LCF)-Versuche im Temperaturbereich von -50°C bis 290°C

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11027-04-01

2 Experimentelle Spannungsanalyse an metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen von Bauteilen aus der Luft- und Raumfahrttechnik, des Anlagen-, Fahrzeug- und Maschinenbaus sowie an Halbzeugen mittels Dehnungsmessung mit Dehnungsmessstreifen und Eigenspannungsermittlung nach dem Zerlege-, Bohrloch-, Ringkern- und Längsnutverfahren **

2.1 Messung mechanischer Größen

MPAS-PA 53230-01 2014-05	Durchführung von Dehnungsmessungen mit Dehnungsmessstreifen
-----------------------------	---

2.2 Eigenspannungsermittlung und Durchführung von Dehnungsmessungen

MPAS-PA 53230-11 2014-05	Durchführung von Eigenspannungsermittlung mit zerstörenden Verfahren
-----------------------------	--

MPAS-PA 53230-12 2015-06	Durchführung von Eigenspannungsermittlung nach der Bohrlochmethode
-----------------------------	--

MPAS-PA 53230-13 2015-06	Durchführung von Eigenspannungsmessungen nach dem Ringkernverfahren
-----------------------------	---

MPAS-PA 53230-14 2015-06	Durchführung von Eigenspannungsmessungen nach der Längsnutmethode
-----------------------------	---

3 Metallographie ***

3.1 Härteprüfung

DIN EN ISO 2639 2003-04	Stahl - Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe
----------------------------	---

DIN EN ISO 6506-1 2015-02	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell - Teil 1: Prüfverfahren
------------------------------	--

DIN EN ISO 6507-1 2018-07	Metallische Werkstoffe: Härteprüfung nach Vickers; Teil 1: Prüfverfahren
------------------------------	--

DIN EN ISO 6508-1 2016-12	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Rockwell - Teil 1: Prüfverfahren
------------------------------	---

DIN EN ISO 9015-1 2011-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Härteprüfung - Teil 1: Härteprüfung für Lichtbogenschweißverbindungen
------------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11027-04-01

DIN EN ISO 9015-2 2016-10	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Härteprüfung - Teil 2: Mikrohärtprüfung an Schweißverbindungen
DIN EN ISO 14271 2018-01	Widerstandsschweißen - Vickers-Härteprüfung (Kleinkraft- und Mikrohärtbereich) von Widerstandspunkt-, Buckel- und Rollennahtschweißverbindungen
DIN EN 10328 2005-04	Eisen und Stahl – Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Randschichthärten
DIN 50190-3 1979-03	Härtetiefe wärmebehandelter Teile - Ermittlung der Nitrierhärtetiefe

3.2 Makroskopische und mikroskopische Gefügeuntersuchungen

ISO 4968 1979-11	Steel; Macrographic examination by sulfur print (Baumann method)
DIN EN ISO 643 2013-05	Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße
DIN EN ISO 945-1 2019-10	Mikrostruktur von Gusseisen - Teil 1: Graphitklassifizierung durch visuelle Auswertung
DIN EN ISO 1463 2004-08	Metall- und Oxidschichten; Schichtdickenmessung - Mikroskopisches Verfahren
SEP 1520 1998-09	Mikroskopische Prüfung der Carbidausbildung in Stählen mit Bildreihen
SEP 1572 2019-03	Mikroskopische Prüfung von Automatenstählen auf sulfidische nichtmetallische Einschlüsse mit Bildreihen
VGB S 517 2014-11	Richtreihen zur Bewertung der Gefügeausbildung und Zeitstandschädigung warmfester Stähle für Hochdruckrohrleitungen und Kesselbauteile und deren Schweißverbindungen - Kapitel 6 & 7

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11027-04-01

4 Chemische Analyse

MPAS-PA 55320-02
2017-09 Chemische Analyse niedriglegierter Stähle, Chrom-/ Chromnickel- und Automatenstähle sowie von Aluminium-Silizium-Legierungen mittels Optischer Emissionsspektrometrie (OES)

5 Manuelle zerstörungsfreie Prüfverfahren (ZfP)

5.1 Durchstrahlungsprüfung auf Volumenfehler in metallischen Schmiede- und Gussbauteilen und in Schweißnähten auf Film und digitalen Detektoren mittels Röntgenstrahlung *

DIN EN ISO 5579
2014-04 Zerstörungsfreie Prüfung - Durchstrahlungsprüfung von metallischen Werkstoffen mit Film und Röntgen- oder Gammastrahlen - Grundlagen

DIN EN ISO 17636-1
2013-05 Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 1: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken mit Filmen

DIN EN ISO 17636-2
2013-05 Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 2: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken mit digitalen Detektoren

DIN EN 12681-1
2018-02 Gießereiwesen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 1: Filmtechniken

5.2 Ultraschallprüfung - Prüfung an metallischen Werkstoffen auf Volumen- und Oberflächenfehler in Schmiedeteilen, Gussbauteilen und in Schweißverbindungen, Haftungsprüfungen an Verbundgleitlagern und Wanddickenbestimmungen mittels Ultraschall *

DIN ISO 4386-1
2015-12 Gleitlager - Metallische Verbundgleitlager - Teil 1: Zerstörungsfreie Ultraschallprüfung der Bindung für Lagermetall-Schichtdicken $\geq 0,5$ mm

DIN EN ISO 10893-8
2011-07 Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 8: Automatisierte Ultraschallprüfung nahtloser und geschweißter Stahlrohre zum Nachweis von Dopplungen

DIN EN ISO 10893-10
2011-07 Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 10: Automatisierte Ultraschallprüfung nahtloser und geschweißter (ausgenommen unterpulvergeschweißter) Stahlrohre über den gesamten Rohrumfang zum Nachweis von Unvollkommenheiten in Längs- und/oder Querrichtung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11027-04-01

DIN EN ISO 16809 2020-02	Zerstörungsfreie Prüfung - Dickenmessung mit Ultraschall
DIN EN ISO 16810 2014-07	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Allgemeine Grundsätze
DIN EN ISO 16823 2014-07	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Durchschallungstechnik
DIN EN ISO 16826 2014-06	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Prüfung auf Inhomogenitäten senkrecht zur Oberfläche
DIN EN ISO 16827 2014-06	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Beschreibung und Größenbestimmung von Inhomogenitäten
DIN EN ISO 17640 2019-02	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprüfung - Techniken, Prüfklassen und Bewertung
DIN EN 10160 1999-09	Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus Stahl mit einer Dicke größer oder gleich 6 mm (Reflexionsverfahren)
DIN EN 10228-3 2016-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 3: Ultraschallprüfung von Schmiedestücken aus ferritischem oder martensitischem Stahl
DIN EN 10307 2002-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus austenitischem und austenitisch-ferritischem nichtrostendem Stahl ab 6 mm Dicke (Reflexionsverfahren)
DIN EN 10308 2002-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung von Stäben aus Stahl
DIN EN 12680-1 2003-06	Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 1: Stahlgussstücke für allgemeine Verwendung
DIN EN 12680-2 2003-06	Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 2: Stahlgussstücke für hochbeanspruchte Bauteile
DIN EN 12680-3 2012-02	Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 3: Gussstücke aus Gusseisen mit Kugelgraphit
SEP 1913 1997-09	Ultraschall-Oberflächenprüfung von nahtlosen und längsnahtgeschweißten Stahlrohren mit Oberflächenwellen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11027-04-01

SEP 1920 1984-12	Ultraschallprüfung von gewalztem Halbzeug auf innere Werkstoffungängen
SEP 1923 2009-02	Ultraschallprüfung von Schmiedestücken mit höheren Anforderungen, insbesondere für Bauteile in Turbinen- und Generatoranlagen

5.3 Magnetpulverprüfung zur Detektion von Oberflächenfehlern an magnetisierbaren Schmiede- und Gussbauteilen und Schweißnähten *

DIN EN ISO 9934-1 2017-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Magnetpulverprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen
DIN EN ISO 17638 2017-03	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen – Magnetpulverprüfung
DIN EN 1369 2013-01	Gießereiwesen - Magnetpulverprüfung
DIN EN 10228-1 2016-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 1: Magnetpulverprüfung

5.4 Eindringprüfung zur Detektion von Oberflächenfehlern an magnetisierbaren und nicht magnetisierbaren Schmiede- und Gussbauteilen und Schweißnähten *

DIN EN ISO 3452-1 2014-09	Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen
DIN EN 1371-1 2012-02	Gießereiwesen - Eindringprüfung - Teil 1: Sand-, Schwerkraftkokillen- und Niederdruckkokillengussstücke
DIN EN 1371-2 2015-04	Gießereiwesen - Eindringprüfung - Teil 2: Feingussstücke
DIN EN 10228-2 2016-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 2: Eindringprüfung

5.5 Visuelle Prüfungen an metallischen Bauteilen und Komponenten und Schweißnähten mit und ohne Zuhilfenahme von Videoendoskopen

DIN EN ISO 17637 * 2017-04	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Sichtprüfung von Schmelzschweißverbindungen
-------------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11027-04-01

DIN EN 13018 *	Zerstörungsfreie Prüfung - Sichtprüfung - Allgemeine Grundlagen
2016-06	
MPAS-PA 55310-02	Visuelle Inspektion von Bauteilen mit einem Video-Endoskop
2017-12	

5.6 Verfahrenübergreifende Prüfungen an Gussbauteilen, Schmiedeteilen und Schweißnähten *

DIN EN ISO 17635	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Allgemeine Regeln für metallische Werkstoffe
2017-04	
AD-2000 Merkblatt HP 5/3	Herstellung und Prüfung der Verbindungen - Zerstörungsfreie Prüfung der Schweißverbindungen - Anlage 1
2015-04	
DVGW GW 350	Schweißverbindungen an Rohrleitungen aus Stahl in der Gas- und Wasserversorgung - Herstellung, Prüfung und Bewertung
2015-06	
SEP 1914	Zerstörungsfreie Prüfung von schmelzgeschweißten Nähten in Rohren aus nichtrostenden Stählen
1983-08	
SEP 1916	Zerstörungsfreie Prüfung schmelzgeschweißter ferritischer Stahlrohre
1989-12	
SEP 1917	Zerstörungsfreie Prüfung pressgeschweißter Rohre aus ferritischen Stählen
1994-09	

6 Prüfung im Bereich passive Kraftfahrer-Sicherheit

6.1 Prüfungen an Sicherheitsgurten und Haltesystemen

DIN EN ISO 9227 ***	Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären – Salzsprühnebelprüfungen
2017-07	
DIN EN ISO 11997-1 ***	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit bei zyklischen Korrosionsbedingungen - Teil 1: Nass (Salzsprühnebel)/trocken/Feuchte)
2018-01	
DIN EN ISO 11997-2 ***	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit bei zyklischen Korrosionsbedingungen - Teil 2: Nass (Salzsprühnebel)/trocken/Feuchte/UV-Strahlung
2013-12	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11027-04-01

77/541/EWG *** 2006	Richtlinie über Sicherheitsgurte und Haltesysteme für Kraftfahrzeuge (Bauteil, Einbau), 2006/96/EG
97/24/EG *** 2006	Richtlinie über bestimmte Bauteile und Merkmale von zweirädrigen oder dreirädrigen Kraftfahrzeugen, <u>hier</u> : Kapitel 11 Anhang VI (Bauteil)
ECE-R 16 *** 2019-05	Sicherheitsgurte und Rückhaltesysteme für erwachsene Personen in Kraftfahrzeugen, <u>hier</u> : Anhänge 1-16
ECE-R 44 *** 2017-02	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Rückhalteeinrichtungen für Kinder in Kraftfahrzeugen
MPAS-PA 53240-01 2015-03	Allgemeine Versuche auf der Schlittenanlage
MPAS-PA 53240-03 2015-03	Prüfung der Energieaufnahme nach ECE-R 44, <u>hier</u> : Abs. 7.1.2

6.2 Einbau der Sicherheitsgurte ***

77/541/EWG 2006	Richtlinie über Sicherheitsgurte und Haltesysteme für Kraftfahrzeuge (Einbau), 2006/96/EG
97/24/EG 2006	Richtlinie über bestimmte Bauteile und Merkmale von zweirädrigen oder dreirädrigen Kraftfahrzeugen, <u>hier</u> : Kapitel 11 Anhang II und VI, 2006/120/EG
ECE-R 16 2019-05	Sicherheitsgurte und Rückhaltesysteme für erwachsene Personen in Kraftfahrzeugen, <u>hier</u> : Anhang 17

6.3 Prüfungen an Schutzhelmen und Visieren

DIN EN ISO 6270-2 *** 2018-04	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit - Teil 2: Kondensation (Beanspruchung in einer Klimakammer mit geheiztem Wasserbehälter)
ECE-R 22 *** 2012-07	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Schutzhelme und ihrer Visiere für Fahrer und Mitfahrer von Krafträdern und Mopeds, Änd. 05 Erg. 2
MPAS-PA 53240-04 2015-03	Prüfung eines Blendschutzes für Motorradfahrerhelme

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11027-04-01

Verwendete Abkürzungen:

AD 2000	Technische Regel der Arbeitsgemeinschaft Druckbehälter
AGW/AGH	Richtlinien für die Untersuchungen in den Arbeitsgemeinschaften
ASTM	American Society for Testing and Materials
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DVGW GW	Arbeitsblatt des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. Gas- und Wasserwirtschaft
ECE-R	ECE-Regelungen: Internationale technische Vorschriften für Kraftfahrzeuge
EN	Europäische Norm
ESIS P	Europäisches Standardisiertes Merkblatt
ISO	Internationale Organisation für Normung
MPAS-AA XXXXX-YY	Hausverfahren der Materialprüfungsanstalt Stuttgart
MPAS-PA XXXXX-YY	Hausverfahren der Materialprüfungsanstalt Stuttgart
SEP	Regelwerk der Stahl-Eisen-Prüfblätter
VGB S	Richtlinie/Merkblatt des VGB PowerTech e. V.
XX/XXX/EWG	Richtlinie des Europäischen Rates
XX/XXX/EG	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates