

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11109-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültig ab: 10.09.2019

Ausstellungsdatum: 10.09.2019

Urkundeninhaber:

**TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Adlerstraße 7, 45307 Essen**

Prüfungen in den Bereichen:

Prüfungen von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger nach den nachfolgend aufgeführten Prüfverfahren der Rahmenrichtlinien 2007/46/EG, 2003/37/EG und 2002/24/EG sowie deren nachfolgenden Rahmen-Verordnungen (EU) 167/2013 und 168/2013 und nationalen Prüfverfahren der StVZO; Prüfverfahren zum Nachweis der Betriebsfestigkeit von Rädern nach internationalen Vorschriften und Lastenheften von Fahrzeugherstellern; Prüfverfahren für die Materialprüfung von metallischen Werkstoffen; Emissionsprüfungen von Motoren/Fahrzeugen; Prüfverfahren für die Reibwertermittlung von Bremskomponenten; Prüfung von Bremssystemen für Schienenfahrzeuge; Prüfung und Dienstleistungen in den Bereichen elektrotechnischer Systeme und Komponenten;

Funktionale Sicherheit gemäß der nachfolgend genannten Prüfverfahren für konforme Objekte, Komponenten, Geräte und Systeme in den Bereichen

- **Straßenfahrzeuge und andere Fahrzeuge**
- **Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft**

Dem Prüflaboratorium ist, 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

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11109-01-00

Die nachstehend genannten Prüfungen können außerhalb der festen Einrichtungen des Prüflaboratoriums durchgeführt werden.

1. Prüfverfahren gemäß dem Kennzahlensystem des KBA

02 Motor-/ Schadstoffemission

02-01 Emission von zwei-, drei- und vierrädrigen Kraftfahrzeugen, Kleinkrafträdern, land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen, Klimaanlage

- 02-01-01 70/220/EWG * 2006/96/EG
- 02-01-02 97/24/EG Kap. 5 * 2006/120/EG (Anhänge I und II)
- 02-01-03 2000/25/EG * 2006/96/EG
- 02-01-05 VO (EG) 715/2007 * VO (EU) 2017/1151 (einschl. VO (EG) 692/2008)
- 02-01-07 VO (EG) 595/2009 * VO (EU) 2016/1718 (einschl. VO(EG) 582/2011)
- 02-01-11 UN-R 83 ÄS07 (Fremdzündungsmotor)
- 02-01-21 UN-R 40 ÄS01
- 02-01-22 UN-R 47 ÄS00
- 02-01-23 UN-R 101 ÄS01
- 02-01-24 UN-R 103 ÄS00
- 02-01-99 Prüfverfahren im Prüfumfang für Genehmigungen und Marktüberwachung nach nationalen Vorschriften und zu neuen Techniken und Konzepten

02-02 Ermittlung des Absorptionskoeffizienten von Dieselmotoren

- 02-02-01 72/306/EWG * 2005/21/EG
- 02-02-02 77/537/EWG * 97/54/EG
- 02-02-11 UN-R 24 ÄS03 (Teile I und II, ohne Anhang 10)
- 02-02-99 Prüfverfahren im Prüfumfang für Genehmigungen und Marktüberwachung nach nationalen Vorschriften und zu neuen Techniken und Konzepten

02-03 Emission von Dieselmotoren von zwei-, drei- und vierrädrigen Kraftfahrzeugen, mobilen Maschinen und Geräten

- 02-03-02 97/24/EG Kap. 5 * 2006/120/EG (Anhang III)
- 02-02-03 97/68/EG * 2004/26/EG
- 02-03-11 UN-R 24 ÄS03 (Teil III, ohne Anhang 10)
- 02-03-12 UN-R 49 ÄS06
- 02-03-13 UN-R 83 ÄS07 (Selbstzündungsmotor)
- 02-03-21 UN-R 96 ÄS04
- 02-03-99 Prüfverfahren im Prüfumfang für Genehmigungen und Marktüberwachung nach nationalen Vorschriften und zu neuen Techniken und Konzepten

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11109-01-00

02-04 Ermittlung des Kraftstoffverbrauchs

- 02-04-01 80/1268/EWG * 2004/3/EG
- 02-04-11 UN-R 84 ÄS00
- 02-04-99 Prüfverfahren im Prüfumfang für Genehmigungen und Marktüberwachung nach nationalen Vorschriften und zu neuen Techniken und Konzepten

02-05 Ermittlung der Motorleistung

- 02-05-02 95/1/EG * 2006/27/EG (Anhang II)
- 02-05-11 UN-R 24 ÄS03 (Anhang 10)
- 02-05-12 UN-R 85 ÄS00
- 02-05-22 UN-R 120 ÄS01
- 02-05-99 Prüfverfahren im Prüfumfang für Genehmigungen und Marktüberwachung nach nationalen Vorschriften und zu neuen Techniken und Konzepten

02-06 Erdgas- oder Flüssiggasanlagen zum Betrieb von Fahrzeugmotoren, Nachrüstanlagen

- 02-06-81 UN-R 115 ÄS00

03 Geräuschemission

03-01 Messung des Geräuschpegels

- 03-01-01 70/157/EWG * 2007/34/EG (Anhänge I und II)
- 03-01-04 92/23/EWG * 2005/11/EG (Anhang V)
- 03-01-05 97/24/EG Kap. 9
- 03-01-07 2009/63/EG (Anhang VI)
- 03-01-11 UN-R 51 ÄS03
- 03-01-21 UN-R 41 ÄS04
- 03-01-22 UN-R 59 ÄS02
- 03-01-23 UN-R 117 ÄS02 (Anhang 3)
- 03-01-99 Prüfverfahren im Prüfumfang für Genehmigungen und Marktüberwachung nach nationalen Vorschriften und zu neuen Techniken und Konzepten

03-02 Schallzeichen

- 03-02-01 70/388/EWG * 87/354/EWG
- 03-02-03 93/30/EWG
- 03-02-11 UN-R 28 ÄS00
- 03-02-99 Prüfverfahren im Prüfumfang für Genehmigungen und Marktüberwachung nach nationalen Vorschriften und zu neuen Techniken und Konzepten

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11109-01-00

- 03-03 Messung des Geräuschpegels in Ohrhöhe des Fahrers bei land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen**
- 03-03-02 2009/76/EG
03-03-99 Prüfverfahren im Prüfumfang für Genehmigungen und Marktüberwachung nach nationalen Vorschriften und zu neuen Techniken und Konzepten
- 04 Lenk- und Bremsanlage**
- 04-01 Prüfung der Lenkanlage**
- 04-01-01 70/311/EWG*1999/7/EG
04-01-05 2009/66/EG
04-01-11 UN-R 79 AS01
04-01-99 Prüfverfahren im Prüfumfang für Genehmigungen und Marktüberwachung nach nationalen Vorschriften und zu neuen Techniken und Konzepten
- 04-02 Prüfung der Bremsanlage**
- 04-02-01 71/320/EWG * 2002/78/EG (Anhänge I-VII)
04-02-02 76/432/EWG * 97/54/EG (Anhänge I-IV)
04-02-11 UN-R 13 AS 11 UN-R 13 (Anhänge 4-11, 14, 16, 17, 19, 20, 22)
04-02-12 UN-R 13-H AS01(Anhänge 3-5)
04-02-99 Prüfverfahren im Prüfumfang für Genehmigungen und Marktüberwachung nach nationalen Vorschriften und zu neuen Techniken und Konzepten
- 04-03 Prüfung der Bremsanlage an zwei- und dreirädrigen Kraftfahrzeugen**
- 04-03-01 93/14/EWG * 2006/27/EG
04-03-21 UN-R 78 AS04
- 04-05 Prüfung von Bremsanlagen mit automatischen Blockierverhinderern**
- 04-05-01 71/320/EWG * 2002/78/EG (Anhänge X und XIV)
04-05-11 UN-R 13 AS11 (Anhang 13)
04-05-12 UN-R 13-H AS01 (Anhang 6)
04-05-13 UN-R 13 AS11 (Anhang 18)
04-05-14 UN-R 13-H AS01 (Anhang 8)
04-05-15 UN-R 13-H AS01 (Anhang 9)
04-05-16 UN-R 13 AS11 (Anhang 21) (einschließlich Prüf. gem. VO (EG) 661/2009 Artikel 12)
- 04-06 Prüfung von Anhängern mit elektrischen Bremsanlagen**
- 04-06-01 71/320/EWG * 2002/78/EG (Anhang XI)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11109-01-00

- 04-07 Schwungmassenprüfverfahren für Bremsbeläge**
- 04-07-01 71/320/EWG * 2002/78/EG (Anhang XII)
 04-07-11 UN-R 13 ÄS11 (Anhang 15)
 04-07-12 UN-R 13-H ÄS01 (Anhang 7)
- 04-08 Überprüfung Vorrichtung zur Betätigung der Bremse des gezogenen Fahrzeuges und der Bremsverbindungsleitung zwischen Zugmaschine und gezogenem Fahrzeug**
- 04-08-02 2009/144/EG (Anhang VI)
- 04-09 Austauschbremsbeläge, -scheiben und -trommeln**
- 04-09-01 71/320/EWG * 2002/78/EG (Anhang XV)
 04-09-21 UN-R 90 ÄS02
- 04-10 Brems- und Spurhalteprüfung mit Ersatzrädern/-Reifen**
- 04-10-01 71/320/EWG * 2002/78/EG (Anhang XIII)
- 05 Räder, Reifen**
- 05-01 Prüfung der Reifen**
- 05-01-01 92/23/EWG (Anhang II) *2005/11/EG
 05-01-02 97/24/EG Kap.1 (Anhang II) *2006/120/EG
 05-01-11 UN-R 30 ÄS02
 05-01-12 UN-R 54 ÄS01
 05-01-13 UN -R 64 ÄS03
 05-01-21 UN-R 75 ÄS00
 05-01-22 UN-R 106 ÄS00
 05-01-23 UN-R 108 ÄS00
 05-01-24 UN-R 109 ÄS00
 05-01-25 UN-R 117 ÄS02 (Anhang 5)
 05-01-26 UN-R 117 ÄS02 (Anhang 6)
- 05-02 Sonderräder**
- 05-02-21 UN-R 124 ÄS00
 05-02-99 Prüfverfahren im Prüfumfang für Genehmigungen und Marktüberwachung nach nationalen Vorschriften und zu neuen Techniken und Konzepten
- 05-03 Reifenumrüstung**
- 05-03-01 92/23/EWG * 2005/11/EG (Anhang IV)
 05-03-02 97/24/EG Kap. 1 * 2006/27/EG (Anhang III)
 05-03-03 VO (EU) 458/2011 (Durchführungs-VO zu VO (EG) 661/2009)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11109-01-00

05-03-99 Prüfverfahren im Prüfumfang für Genehmigungen und Marktüberwachung nach nationalen Vorschriften und zu neuen Techniken und Konzepten

05-04 Radabdeckungen

05-04-01 78/549/EWG * 94/78/EG

05-04-02 91/226/EWG (Anhang III)

05-04-03 VO (EU) 1009/2010 (Durchführungs-VO zu VO (EG) 661/2009)

2 Prüfverfahren zum Nachweis der Betriebsfestigkeit von Rädern nach internationalen Vorschriften und Lastenheften von Fahrzeugherstellern

AK-LH 08 Räder - Anforderungen und Prüfungen
2008-11 (4.22 Werkstoffuntersuchung am Alu-Rad; 4.31 Umlaufbiegeprüfung; 4.32 Sonderprüfung am inneren Felgenhorn; 4.33 Geradeauslaufprüfung; 4.34 Mehraxiale Betriebsfestigkeitsprüfung mit dem Basisprogramm AKR-Zyklus; 4.41 Impact Test; 4.42 Radialschlagtest)

DIN EN ISO 6892-1 Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil1: Prüfverfahren bei
2009-12 Raumtemperatur (Verfahren B)

DIN EN 10002-1 Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei
2001-12 Raumtemperatur
(zurückgezogene Norm)

DIN EN ISO 6506-1 Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell - Teil 1:
2006-03 Prüfverfahren (Verfahren HBW 2,5/62,5)
(zurückgezogene Norm)

DIN EN ISO 6506-1 Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell - Teil 1:
2015-02 Prüfverfahren (Verfahren HBW 2,5/62,5)

ABNT NBR 6750 Automobile wheels - Resistance and durability test
2009-11 Rodas para automóveis - Verificação da durabilidade e resistência

ABNT NBR 6752 Aluminum alloy wheels for passenger cars, light trucks and SUVs -
2009-11 Performance verification testing
Rodas de liga de alumínio para automóveis comerciais leves e
utilitários esportivos - Ensaio de verificação de desempenho

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11109-01-00

3 Emissionsprüfungen von Motoren/Fahrzeugen

SN 277206
2009-11 Verbrennungsmotoren - Abgasnachbehandlung - Partikelfilter-
systeme - Prüfverfahren

in Verbindung mit:

*LRV 814.318.142.1 Schweizerische Luftreinhalte-
1985-12 verordnung - Anhang 4, Ziffer 3:
Anforderungen an Baumaschinen und
deren Partikelfiltersysteme*

4 Prüfung von Bremssystemen

4.1 Prüfverfahren für die Reibwertermittlung von Bremskomponenten

ISO 26865 Road vehicles - Brake lining friction materials - Standard
2009-03 performance procedure for commercial vehicles with air brakes

ISO 26866 Road vehicles - Brake lining friction materials - Standard wear test
2009-11 procedure for commercial vehicles with air brakes

ISO 26867 Road vehicles - Brake lining friction materials - Friction behavior
2009-07 assessment for automotive brake systems

5 Funktionale Sicherheit

Für Prüfungen in den auf Seite 1 genannten Bereichen der funktionalen Sicherheit wird das folgende hausinterne Prüfverfahren angewendet:

PA_FS_Assessment_1.1 Prüfanweisung zur Durchführung von Assessments im Bereich der
2016-07 Funktionalen Sicherheit / Sicherheit von Maschinen gemäß
ISO 25119:2010, EN 16590:2014, ISO 26262:2011, EN ISO 13849-
1:2015, EN ISO 13849-2:2012

Das vorgenannte Prüfverfahren findet Anwendung bei den nachfolgend genannten Komponenten, Geräten und Einrichtungen:

- Bei sicherheitsbezogenen elektrischen/elektronischen/programmierbar elektronischen Systemen im Bereich von Straßenfahrzeugen und anderer Fahrzeuge sowie Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft

Die Prüfungen erfolgen basierend auf den im Folgenden genannten Basisnormen der Funktionalen Sicherheit:

Ausstellungsdatum: 10.09.2019

Gültig ab: 10.09.2019

Basisnormen Funktionale Sicherheit

ISO 26262-1 2011-11	Road vehicles Functional Safety - Part 1 Vocabulary
ISO 26262-2 2011-11	Road vehicles Functional Safety - Part 2 Management of functional safety
ISO 26262-3 2011-11	Road vehicles Functional Safety - Part 3 Concept phase
ISO 26262-4 2011-11	Road vehicles Functional Safety - Part 4 Product development at the system level
ISO 26262-5 2011-11	Road vehicles Functional Safety - Part 5 Product development at the hardware level
ISO 26262-6 2011-11	Road vehicles Functional Safety - Part 6 Product development at the software level
ISO 26262-7 2011-11	Road vehicles Functional Safety - Part 7 Production and operation
ISO 26262-8 2011-11	Road vehicles Functional Safety - Part 8 Supporting processes
ISO 26262-9 2011-11	Road vehicles Functional Safety - Part 9 Automotive Safety Integrity Level (ASIL)-oriented and safety-oriented analyses
ISO 26262-10 2012-08	Road vehicles Functional Safety - Part 10 Guideline on ISO 26262
ISO 25119-1 2010-06	Tractors and machinery for agriculture and forestry - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design and development
ISO 25119-2 2010-06	Tractors and machinery for agriculture and forestry - Safety-related parts of control systems - Part 2: Concept phase
ISO 25119-3 2010-06	Tractors and machinery for agriculture and forestry - Safety-related parts of control systems - Part 3: Series development, hardware and software

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11109-01-00

ISO 25119-4 2010-06	Tractors and machinery for agriculture and forestry - Safety-related parts of control systems - Part 4: Production, operation, modification and supporting processes
DIN EN 16590-1 2014-11	Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungs- und Entwicklungsleitsätze
DIN EN 16590-2 2014-11	Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Konzeptphase
DIN EN 16590-3 2014-11	Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 3: Serienentwicklung, Hardware, Software
DIN EN 16590-4 2014-11	Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 4: Fertigung, Betrieb, Modifikation und unterstützende Prozesse
DIN EN ISO 13849-1 2015-12	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
DIN EN ISO 13849-2 2012-10	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung

6 Prüfung und Dienstleistungen in den Bereichen elektrotechnische Systeme und Komponenten

Für Prüfungen in den Bereichen elektrotechnische Systeme und Komponenten wird folgendes hausinternes Prüfverfahren angewendet:

PA_AE_ECU_Test_v1.1 2016-07	Prüfanweisung zur Testdurchführung gemäß OPEN Alliance Automotive Ethernet Test Specification
--------------------------------	--

Das vorgenannte Prüfverfahren findet Anwendung bei den nachfolgend genannten Komponenten, Geräten und Einrichtungen:

- Systemen und Komponenten mit einem oder mehreren Automotive Ethernet Ports

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11109-01-00

Die Prüfungen erfolgen basierend auf der im Folgenden genannten Basisnorm:

Basisnorm

TC8 ECU Test, V 1.0 2016-01	OPEN Alliance Automotive Ethernet ECU Test Specification
--------------------------------	--

7 Prüfung von Reifen nach internationalen Regelwerken

ISO 15222 2011-08	Reifen für Lastkraftwagen und Busse - Verfahren zur Messung der relativen Nasshaftungsklassen - Belastete Neureifen
ISO 28580 2017-08	Pkw-, Lkw- und Busreifen-Rollwiderstandsmessverfahren - Einpunktprüfung und Korrelation der Messergebnisse

verwendete Abkürzungen:

ABNT	Technischer Standard in Brasilien, Associacao Brasileira de Normas Tecnicas
AEF	Agricultural Industry Electronics Foundation
AK	Arbeitskreis
ÄS	Änderungsstand
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
UN-R	Regelungen durch Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (<i>Economic Commission for Europe</i>)
EG	Europäische Gemeinschaft
EN	Europäische Norm
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
ISO	Internationale Organisation für Normung
KBA	Kraftfahrtbundesamt
LRV	Luftreinhalteverordnung
SN	Schweizer Norm
StVZO	Straßenverkehrszulassungsordnung
VO	Verordnung
ECU	Electronic control unit

Ausstellungsdatum: 10.09.2019

Gültig ab: 10.09.2019