

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-11165-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 23.08.2021

Ausstellungsdatum: 23.08.2021

Urkundeninhaber:

**TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH  
Am Grauen Stein, 51105 Köln**

Kalibrierungen in den Bereichen:

### **Mechanische Messgrößen**

#### **Messgeräte im Kraftfahrwesen**

- **Rollenbremsprüfstände<sup>a)</sup>**
- **Plattenbremsprüfstände<sup>a)</sup>**
- **Scheinwerfer-Einstell-Prüfgeräte<sup>a)</sup>**
- **Aufstellflächen für Scheinwerfer-Einstell-Prüfgeräte<sup>a)</sup>**
- **Aufstellfläche für Kraftfahrzeuge<sup>a)</sup>**
- **Abgasmessgeräte für Fremdzündungsmotoren<sup>b)</sup>**
- **Abgasmessgeräte für Kompressionszündungsmotoren<sup>b)</sup>**

<sup>a)</sup> nur Vor-Ort-Kalibrierung

<sup>b)</sup> auch Mobiles Laboratorium

*Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Kalibrierlaboratorien 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-K-11165-01-00

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Abgasmessgeräte für Fremdzündungsmotoren</b>				1 % vol $\triangleq$ 1·10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> 1 ppm vol $\triangleq$ 1·10 <sup>-6</sup> m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
Gaskonzentration	3,5 % vol	Verkehrsblatt 2018 Heft 11, Nr. 100	0,042 % vol	
Kohlenstoffmonoxid CO	0,5 % vol		0,007 % vol	
	0,1 % vol		0,003 % vol	
Kohlenstoffdioxid CO <sub>2</sub>	14 % vol	MS-0040547 Version 10 vom 11.02.2021	0,17 % vol	
	6 % vol		0,10 % vol	
	3 % vol		0,076 % vol	
Kohlenwasserstoffe HC als C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	2000 ppm vol		22 ppm vol	
	200 ppm vol		5 ppm vol	
	80 ppm vol		3 ppm vol	
Sauerstoff O <sub>2</sub>	20,9 % vol		0,081 % vol	
<b>Abgasmessgeräte für Kompressions- zündungsmotoren</b>	10 %	Verkehrsblatt 2018 Heft 11, Nr. 100	0,55 %	Trübungsmessung mit Neutralgraufilter  Angabe der Messunsicherheit als absoluter Wert des Trübungsgrades
Trübungsgrad	30 %		0,55 %	
	50 %	MS-0040547 Version 10 vom 11.02.2021	0,55 %	

<sup>1)</sup> In den CMC sind die erweiterten Messunsicherheiten nach EA-4/02 M:2013 enthalten. Diese sind im Rahmen der Akkreditierung die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor  $k = 2$ . Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-11165-01-00

**Vor-Ort-Kalibrierung**

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Scheinwerfer-Einstell- Prüfgeräte (SEP)</b> Neigung	0 % bis 6 %	Verkehrsblatt 2016 Heft 14, Nr. 115  Verkehrsblatt 2018 Heft 23, Nr. 174  MS-0013534 Version 6 vom 26.11.2019	0,056 %	
<b>Aufstellflächen für Scheinwerfer-Einstell- Prüfgeräte (ASEP)</b> Neigung	0 % bis 10 %	Verkehrsblatt 2018 Heft 23, Nr. 174  MS-0013492, Version 5 vom 26.11.2019	0,01 %	
<b>Aufstellfläche für Kraftfahrzeuge</b> Neigung	0 m bis 10 m 0 % bis 10%	Verkehrsblatt 2014 Heft 5, Nr. 44	0,6 mm + 0,1 mm/m * <i>l</i> <sub>max</sub>	<i>l</i> <sub>max</sub> = Gesamtlänge Aufstellfläche <i>l</i> = gemessene Länge
Ebenheit	0 m bis 10 m	Verkehrsblatt 2018 Heft 23, Nr. 174  MS-0013492, Version 5 vom 26.11.2019	0,6 mm + 0,1 mm/m · <i>l</i>	
<b>Rollenbremsprüfstände</b> Kraft	0 N bis 60 kN	Verkehrsblatt 2016 Heft 14, Nr. 115  MS-0034273: Version 7 vom 26.11.2019	4,7 N + 1,8 · 10 <sup>-3</sup> · <i>F</i>	Messsystem: Hebel mit Massestücken <i>F</i> = am Prüfstand angezeigte Kraft
	0 N bis 40 kN		4,7 N + 1,9 · 10 <sup>-3</sup> · <i>F</i>	Messsystem: Kraftaufnehmer mit Belastungsrahmen
<b>Plattenbremsprüfstände</b> Kraft	0 N bis 10 kN		4,7 + 1,2 · 10 <sup>-3</sup> · <i>F</i>	<i>F</i> = am Prüfstand angezeigte Kraft

<sup>1)</sup> In den CMC sind die erweiterten Messunsicherheiten nach EA-4/02 M:2013 enthalten. Diese sind im Rahmen der Akkreditierung die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor *k* = 2. Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-11165-01-00**

**Mobiles Laboratorium**

**Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Abgasmessgeräte für Fremdzündungs- motoren</b>	3,5 % vol	Verkehrsblatt 2018 Heft 11, Nr. 100  MS-0040547 Version 10 vom 11.02.2021	0,042 % vol	1 % vol $\pm$ 1·10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
				1 ppm vol $\pm$ 1·10 <sup>-6</sup> m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
Gaskonzentration	0,5 % vol		0,007 % vol	
Kohlenstoffmonoxid CO	0,1 % vol		0,003 % vol	
	Kohlenstoffdioxid CO <sub>2</sub>		14 % vol	0,17 % vol
Kohlenwasserstoffe HC als C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	6 % vol		0,10 % vol	
	3 % vol		0,076 % vol	
	2000 ppm vol		22 ppm vol	
Sauerstoff O <sub>2</sub>	200 ppm vol		5 ppm vol	
	80 ppm vol		3 ppm vol	
<b>Abgasmessgeräte für Kompressions- zündungsmotoren</b>	20,9 % vol	0,081 % vol		
	10 %	0,55 %	Trübungsmessung mit Neutralgraufilter	
	30 %	0,55 %	Angabe der Messunsicherheit als absoluter Wert des Trübungsgrades	
Trübungsgrad	50 %	0,55 %		

**Verwendete Abkürzungen:**

CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
MS-xxxxxxx	Arbeits- und Kalibrieranweisungen (Hausverfahren)
VkBl	Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur der Bundesrepublik Deutschland

<sup>1)</sup> In den CMC sind die erweiterten Messunsicherheiten nach EA-4/02 M:2013 enthalten. Diese sind im Rahmen der Akkreditierung die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor  $k = 2$ . Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.