

## Deutsche Akkreditierungsstelle

### Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-K-11060-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 12.12.2023**

**Ausstellungsdatum: 12.12.2023**

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-K-11060-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**DEKRA Automobil GmbH**  
**Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart**

mit dem Standort

**DEKRA Automobil GmbH**  
**Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart**

Das Kalibrierlaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Kalibrierlaboratorium 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 Kalibrierlaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

*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))*

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-K-11060-01-02**

Kalibrierungen in den Bereichen:

**Mechanische Messgrößen**

- **Druck**<sup>c)</sup>

**Messgeräte im Kraftfahrwesen**

- **Rollenbrensprüfstände**<sup>a)</sup>
- **Plattenbrensprüfstände**<sup>a)</sup>
- **Scheinwerfer-Einstell-Prüfsystem**<sup>a)</sup>
- **Abgasmessgeräte für Fremdzündungsmotoren**<sup>b)</sup>
- **Abgasmessgeräte für Kompressionszündungsmotoren**<sup>b)</sup>

a) nur Vor-Ort-Kalibrierungen

b) auch Vor-Ort-Kalibrierungen

c) auch im Mobilen Laboratorium

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-K-11060-01-02

**Permanentes Laboratorium**

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
<b>Abgasmessgeräte für Fremdzündungsmotoren</b> Gaskonzentration Kohlenstoffmonoxid CO Kohlenstoffdioxid CO <sub>2</sub>	0,10 % vol	Verkehrsblatt 2021 Heft 11, Nr. 133  VA 4.1 rev. 3	0,01 % vol	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>
	0,5 % vol		0,01 % vol	
	3,5 % vol		0,04 % vol	
	3,0 % vol		0,09 % vol	
	6,0 % vol		0,10 % vol	
	14,0 % vol		0,16 % vol	
	40 ppm vol		3 ppm vol	
	100 ppm vol		3 ppm vol	
Kohlenwasserstoffe HC (Hexan)	1000 ppm vol	11 ppm vol		
	<b>Abgasmessgeräte für Kompressionszündungs- motoren</b> Trübungsgrad N	10 %	0,55 %	Trübungsmessung mit Neutralgraufilter  Angabe der Messunsicherheit als absoluter Wert des Trübungsgrades
		30 %	0,55 %	
50 %		0,55 %		
70 %		0,78 %		
Trübungskoeffizient k	0,25 m <sup>-1</sup>	Verkehrsblatt 2021 Heft 11, Nr. 133  VA 4.1 rev. 3	0,01 m <sup>-1</sup>	Der Trübungskoeffizient wird aus dem Trübungsgrad berechnet.
	0,83 m <sup>-1</sup>		0,01 m <sup>-1</sup>	
	1,61 m <sup>-1</sup>		0,01 m <sup>-1</sup>	
	2,80 m <sup>-1</sup>		0,02 m <sup>-1</sup>	
Partikelanzahl- konzentration	2000 bis 1000000 cm <sup>-3</sup>	Verkehrsblatt 2021 Heft 11, Nr. 133 <sup>d)</sup>  VA 4.1 rev. 3	± 18 %	

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-K-11060-01-02**
**Permanentes Laboratorium**

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Photometrie - Neutralgraufilter  Spektraler Transmissionsgrad $T$	0,9	Verkehrsblatt 2021 Heft 11, Nr. 133	0,0069	
	0,7		0,0065	
	0,5	VA 4.1 rev. 3	0,0060	
	0,3	Spektralphoto- metrie bei 560 nm	0,0055	
Trübungsgrad $N$	10 %		0,69 %	
	30 %		0,65 %	
	50 %		0,60 %	
	70 %		0,55 %	
Trübungskoeffizient $k$	0,245 m <sup>-1</sup>		0,017 m <sup>-1</sup>	Trübungskoeffizient $k$ berechnet aus dem Trübungsgrad $N$ . Unsicherheitsintervall $U(k)$ berechnet aus dem Unsicherheitsintervall des Trübungsgrads $U(N)$ . Andere Messkammerlängen erhöhen die Messunsicherheit.
	0,829 m <sup>-1</sup>		0,021 m <sup>-1</sup>	
	1,612 m <sup>-1</sup>		0,027 m <sup>-1</sup>	
	2,800 m <sup>-1</sup>		0,042 m <sup>-1</sup>	
<b>Druck</b> Drucksensoren/ Manometer für positiven Überdruck	0 bar bis 25 bar	DKD-R 6-1:2014, VA -600 - Rev. 3	70 mbar	

**Mobiles Laboratorium**

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
<b>Druck</b> Drucksensoren/ Manometer für positiven Überdruck	0 bar bis 25 bar	DKD-R 6-1:2014, VA -600 - Rev. 3	70 mbar	

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-K-11060-01-02**
**Vor-Ort-Kalibrierung**

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
<b>Abgasmessgeräte für Fremdzündungsmotoren</b> Gaskonzentration Kohlenstoffmonoxid CO Kohlenstoffdioxid CO <sub>2</sub> Kohlenwasserstoffe HC (Hexan)	0,10 % vol	Verkehrsblatt 2021 Heft 11, Nr. 133  VA 4.1 rev. 3	0,01 % vol	1 % vol $\cong$ 1·10 <sup>-2</sup> m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
	0,5 % vol		0,01 % vol	1 ppm vol $\cong$ 1·10 <sup>-6</sup> m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
	3,5 % vol		0,04 % vol	
	3,0 %vol		0,09 % vol	
	6,0 % vol		0,10 % vol	
	14,0 % vol		0,16 % vol	
	40 ppm vol		3 ppm vol	
	100 ppm vol		3 ppm vol	
	1000 ppm vol	11 ppm vol		
<b>Abgasmessgeräte für Kompressionszündungs- motoren</b> Trübungsgrad <i>N</i>	10 %	Verkehrsblatt 2021 Heft 11, Nr. 133  VA 4.1 rev. 3	0,55 %	Trübungsmessung mit Neutralgraufilter
	30 %		0,55 %	Angabe der Messunsicherheit als absoluter Wert des Trübungsgrades
	50 %		0,55 %	
	70 %		0,78 %	
Trübungskoeffizient <i>k</i>	0,25 m <sup>-1</sup>		0,01 m <sup>-1</sup>	Der Trübungskoeffizient <i>k</i> wird aus dem Trübungsgrad <i>N</i> berechnet.
	0,83 m <sup>-1</sup>		0,01 m <sup>-1</sup>	
	1,61 m <sup>-1</sup>		0,01 m <sup>-1</sup>	
	2,80 m <sup>-1</sup>		0,02 m <sup>-1</sup>	
Partikelanzahl- konzentration	3000 bis 500000 cm <sup>-3</sup>	Verkehrsblatt 2021 Heft 11, Nr. 133 <sup>d)</sup>  VA 4.1 rev. 3	± 21 %	Kalibrieraerosol: Salz, polydisperse, 70 nm ± 20 nm
<b>Rollenbremsprüfstände</b> Kraft	0 bis 8 kN	Verkehrsblatt 2021 Heft 14, Nr. 149  VA -001 – Kalibrierung von Bremsprüfständen rev. 5	4,8 · 10 <sup>-3</sup> · <i>F</i>	Messsystem: Hebel mit Massestücken
	> 8 bis 40 kN		0,82 N + 13 · 10 <sup>-3</sup> · <i>F</i>	<i>F</i> : am Bremsprüfstand angezeigte Kraft
	0 bis 8 kN		6 N + 5,3 · 10 <sup>-3</sup> · <i>F</i>	Messsystem: Kraftaufnehmer mit Belastungsrahmen
	> 8 bis 40 kN		43 N + 3 · 10 <sup>-3</sup> · <i>F</i>	<i>F</i> : am Bremsprüfstand angezeigte Kraft

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-K-11060-01-02

**Vor-Ort-Kalibrierung**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit		
<b>Plattenbremsprüfstände</b> Kraft	0 bis 10 kN	Verkehrsblatt 2021 Heft 14, Nr. 149  VA -001 – Kalibrierung von Bremsprüfständen rev. 5	10 N + 5,3 · 10 <sup>-3</sup> · F		
<b>Scheinwerfer-Einstell- Prüfsystem</b> Scheinwerfer-Einstell- Prüfgeräte (SEP) Neigung	0 % bis 5 %	Verkehrsblatt 2016 Heft 14, Nr. 115  Verkehrsblatt 2018 Heft 23, Nr. 174  VA-300, rev. 3	0,029 %		Messsystem: elektronisches Neigungsmessgerät Angabe der Messunsicherheit als absoluter Wert der Neigung
Aufstellflächen für Scheinwerfer- Einstell- Prüfgeräte (ASEP) Neigung	0 % bis 5 %	Verkehrsblatt 2018 Heft 23, Nr. 174  VA-300, rev. 3	0,0083 %		Messsystem: elektronisches Neigungsmessgerät
Aufstellflächen für Kraftfahrzeuge Neigung	0 m bis 10 m 0 % bis 5%		0,054 %		
Ebenheit	0 m bis 10 m	Verkehrsblatt 2014 Heft 5, Nr. 44  Verkehrsblatt 2018 Heft 23, Nr. 174  VA-300, rev. 3	1,1 mm + 0,038 · 10 <sup>-3</sup> · L		Messsystem: Selbstnivellierender Linienlaser; Höhenmessung auf Messpunkt L = gemessene Länge in Meter
			0,26mm + 0,031 mm/m · L		Messsystem: DSM DEKRA Scheinwerfer-Einstellplatz Mess- System L = gemessene Länge in Meter

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-K-11060-01-02**

- d) Die Akkreditierung für Kalibrierungen der Messgeräte zur Bestimmung der Partikelanzahlkonzentration, die im Rahmen der Untersuchungen der Abgase von Kraftfahrzeugen nach Nummer 6.8.2 der Anlage VIIIa zur StVZO eingesetzt werden, wurde unter einer aufschiebenden Bedingung erteilt. Danach darf die Stelle erst nach der ordnungsgemäßen Inverkehrbringung der Geräte nach Mess- und Eichgesetz – MessEG sowie nach der bestandenen Baumusterprüfung Konformitätsbewertungstätigkeiten unter Bezugnahme auf die Angabe des akkreditierten Hausverfahrens und einem Verweis auf das Verkehrsblatt 2021 Heft 11, Nr. 133 durchführen. Siehe Ziff. II. des Bescheids vom 22.07.2022.

**Verwendete Abkürzungen:**

DKD-R	Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
VA	Kalibrierverfahren der DEKRA Automobil GmbH