

# Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle bestätigt mit dieser **Akkreditierungsurkunde**, dass die

**AIP GmbH & Co. KG**  
**Hoyen 30, 87490 Haldenwang**

ein Kalibrierlaboratorium betreibt, das die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für die in den nachfolgend aufgeführten Anlagen näher spezifizierten Konformitätsbewertungstätigkeiten erfüllt. Dies schließt zusätzlich bestehende gesetzliche und normative Anforderungen an das Kalibrierlaboratorium ein, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese in den nachfolgend aufgeführten Anlagen ausdrücklich bestätigt werden.

**D-K-21076-01-01      Gültig ab: 10.09.2025**

**D-K-21076-01-02      Gültig ab: 28.10.2024**

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 Akkreditierung wurde gemäß Art. 5 Abs. 1 Satz 2 VO (EG) 765/2008, nach Durchführung eines Akkreditierungsverfahrens unter Beachtung der Mindestanforderungen der DIN EN ISO/IEC 17011 und auf Grundlage einer Bewertung und Entscheidung der eingesetzten Akkreditierungsausschüsse ausgestellt.

Diese Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 10.09.2025. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und den dazugehörigen Anlagen.

Registrierungsnummer der Akkreditierungsurkunde: **D-K-21076-01-00**

Berlin, 10.09.2025

Im Auftrag

Dipl.-Wirtsch.-Ing.(BA) Tim Harnisch | Fachbereichsleitung

*Diese Akkreditierungsurkunde wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH. Sie ist digital gesiegelt und ohne Unterschrift gültig. Sie 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)).*

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Standort Berlin  
Spittelmarkt 10  
10117 Berlin

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) ist die beliebte nationale Akkreditierungsstelle der Bundesrepublik Deutschland gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i. V. m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV. Die DAkkS ist als nationale Akkreditierungsbehörde gemäß Art. 4 Abs. 4 VO (EG) 765/2008 und Tz. 4.7 DIN EN ISO/IEC 17000 durch Deutschland benannt.

Die Akkreditierungsurkunde ist gemäß Art. 11 Abs. 2 VO (EG) 765/2008 im Geltungsbereich dieser Verordnung von den nationalen Behörden als gleichwertig anzuerkennen sowie von den WTO-Mitgliedsstaaten, die sich in bilateralen- oder multilateralen Gegenseitigkeitsabkommen verpflichtet haben, die Urkunden von Akkreditierungsstellen, die Mitglied bei ILAC oder IAF sind, als gleichwertig anzuerkennen.

Die DAkkS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:

- EA: [www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org)  
ILAC: [www.ilac.org](http://www.ilac.org)  
IAF: [www.iaf.nu](http://www.iaf.nu)

## Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21076-01-01  
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: **10.09.2025**

Ausstellungsdatum: 10.09.2025

**Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-K-21076-01-00.**

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**AIP GmbH & Co. KG  
Hoyen 30, 87490 Haldenwang**

mit dem Standort

**AIP GmbH & Co. KG  
Hoyen 30, 87490 Haldenwang**

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 wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt.  
Sie 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))*

Kalibrierung in den Bereichen:

**Mechanische Messgrößen**

- Druck <sup>a)</sup>

**Messgeräte im Kraftfahrwesen**

- Abgasmessgeräte für Fremdzündungsmotoren <sup>a)</sup>
- Abgasmessgeräte für Kompressionszündungsmotoren <sup>a)</sup>
- Rollenprüfstände <sup>a)</sup>
- Flachbandprüfstände <sup>a)</sup>

<sup>a)</sup> auch Vor-Ort-Kalibrierungen

**Mechanische Messgrößen**

**Durchflussmessgrößen**

- Volumen strömender Gase <sup>a)</sup>
- Volumen strömender Flüssigkeiten <sup>a)</sup>

**Thermodynamische Messgrößen**

**Temperaturmessgrößen**

- Direktanzeigende Thermometer <sup>a)</sup>

**Permanentes Laboratorium**

**Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)**

Messgröße / Kalibiergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Abgasmessgeräte für Fremdzündungsmotoren Gasanalysatoren für Stoffmengenanteile von Kohlenstoffmonoxid (CO)	in 10 <sup>-2</sup> mol/mol (Mol %) 0,000016 bis 22,5	VA 00055565 Index C	1,2 %	Stickstoff als Matrix
Kohlenstoffdioxid (CO <sub>2</sub> )	0,000016 bis 30		1,2 %	
Stickstoffmonoxid (NO)	0,000008 bis 1		1,2 %	
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	0,000016 bis 0,25		2,1 %	
Ammoniak (NH <sub>3</sub> )	0,000008 bis 0,05		2,1 %	
Distickstoffmonoxid (N <sub>2</sub> O)	0,000008 bis 0,1		2,1 %	
Methan (CH <sub>4</sub> )	0,000016 bis 50		1,2 %	
Propan (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	0,000016 bis 5		1,2 %	
Abgasmessgeräte für Kompressionszündungsmotoren				

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21076-01-01

**Permanentes Laboratorium**

**Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Partikelanzahlkonzentration / Kalibrierung eines Kondensationspartikelzählers (CPC)	0 cm <sup>-3</sup> bis 60 000 cm <sup>-3</sup>	ISO 27891:2015	3,3 %	Vergleich gegen eine rückführbare Referenz für Partikelgrößen von 10 nm bis 200 nm (Messbereich ist abhängig von der Partikelgröße)
Partikelanzahlkonzentration	0 cm <sup>-3</sup> bis $1 \cdot 10^6$ cm <sup>-3</sup>	Verkehrsblatt 2021 Heft 11, Nr. 133  VA 00071564 Index B	5,7 %	
<b>Abgasmessgeräte für Kompressionszündungsmotoren</b>  Partikelanzahlkonzentration / zur Bestimmung des Minderungsfaktors der Partikelanzahlkonzentration (PCRF)	Systemische Verdünnungsfaktoren für Partikelgrößen von 10 nm bis 200 nm	VA 00059854 Index D	4,6 %	Vergleich der Partikelanzahlkonzentrationen stromaufwärts und stromabwärts des Verdünnungssystems (z. B. für Entferner flüchtiger Partikel (VPR))
<b>Rollenprüfstände</b> Umfangskraft	0,3 kN bis 100 kN	VA 00045043 Index D	$0,41 \cdot 10^{-3}$	Krafteinleitung am Antriebsmotor über Totlast-Kalibrierung
	0,05 kN bis 2,5 kN	VA 00069289 Index A	$0,59 \cdot 10^{-3}$	Krafteinleitung an der Rollenoberfläche mit Referenz-Kraftmess-einrichtung
	0,5 kN bis 10 kN		$1,1 \cdot 10^{-3}$	
	0,5 kN bis 25 kN		$3,2 \cdot 10^{-3}$	
	5 kN bis 120 kN		$15 \cdot 10^{-3}$	
	0,05 kN bis 2,5 kN	VA 00069290 Index A	$0,54 \cdot 10^{-3}$	Krafteinleitung am Antriebsmotor über Referenz-Kraftmess-einrichtung
	0,5 kN bis 10 kN		$0,86 \cdot 10^{-3}$	
	0,5 kN bis 25 kN		$2,6 \cdot 10^{-3}$	
	5 kN bis 120 kN		$12 \cdot 10^{-3}$	
<b>Flachbandprüfstände</b> Radaufstandsfläche (x-Kraft)	0,01 kN bis 10 kN	VA 00069287 Index A	$0,10 \cdot 10^{-3}$	Totlast-Kalibrierung
	0,05 kN bis 2,5 kN	VA 00044451 Index A	$0,47 \cdot 10^{-3}$	Referenzkraft-Messeinrichtung
	0,5 kN bis 10 kN		$0,60 \cdot 10^{-3}$	
	0,5 kN bis 25 kN		$2,7 \cdot 10^{-3}$	
	5 kN bis 120 kN		$8,5 \cdot 10^{-3}$	

Gültig ab: 10.09.2025

Ausstellungsdatum: 10.09.2025

**Permanentes Laboratorium**

**Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
<b>Temperatur</b> direktanzeigenden Thermometer mit Widerstandssensor	-30 °C bis 150 °C	DKD-R 5-1:2023 im Blockkalibrator	0,27 K	Vergleich mit Blockkalibrator als Normal
	> 150 °C bis 300 °C		0,32 K	
direktanzeigende Thermometer mit Nickeledelmetall-Thermoelement-sensor	30 °C bis 300 °C	DKD-R 5-3:2018 im Blockkalibrator	0,7 K	
	> 300 °C bis 600 °C		1,3 K	
	> 600 °C bis 700 °C		1,9 K	
<b>Durchfluss von Gasen</b> Volumendurchfluss	> 8,0 l/min bis 100 l/min 0,1 m³/min bis 18 m³/min	VA 00087859 Index A  Laminar Flow Elemente	0,35 %	Kalibriermedium: atmosphärische Luft
Massendurchfluss	> 9,63 g/min bis 120 g/min 0,120 kg/min bis 21,7 kg/min		0,35 %	
<b>Druck</b> Absolutdruck $p_{abs}$	0,035 bar bis 2,0 bar	DKD-R 6-1:2024	$1,7 \cdot 10^{-5} \cdot p_{abs} + 55 \mu\text{bar}$	Druckmedium: Gas $p_{abs} = p_e + p_{amb}$
Negativer und positiver Überdruck $p_e$	-1,0 bar bis 1,2 bar		$1,2 \cdot 10^{-5} \cdot p_e + 98 \mu\text{bar}$	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21076-01-01

**Vor-Ort-Kalibrierung**

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibrier-gegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
<b>Abgasmessgeräte für Fremdzündungsmotoren</b> Gasanalysatoren für Stoffmengenanteile von Kohlenstoff-monoxid (CO)	in $10^{-2}$ mol/mol (Mol %) 0,000016 bis 22,5	VA 00055565 Index C	1,2 %	Stickstoff als Matrix
Kohlenstoff-dioxid (CO2)	0,000016 bis 30		1,2 %	
Stickstoff-monoxid (NO)	0,000008 bis 1		1,2 %	
Stickstoffdioxid (NO2)	0,000016 bis 0,25		2,1 %	
Ammoniak (NH3)	0,000008 bis 0,05		2,1 %	
Distickstoff-monoxid (N2O)	0,000008 bis 0,1		2,1 %	
Methan (CH4)	0,000016 bis 50		1,2 %	synth. Luft als Matrix
Propan (C3H8)	0,000016 bis 5		1,2 %	
<b>Abgasmessgeräte für Kompressionszündungsmotoren</b> Partikelanzahl-konzentration	0 $\text{cm}^{-3}$ bis $1 \cdot 10^6 \text{ cm}^{-3}$	Verkehrsblatt 2021 Heft 11, Nr. 133 VA 00071564 Index B	5,7 %	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21076-01-01

**Vor-Ort-Kalibrierung**

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibrier-gegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
<b>Rollenprüfstände</b> Umfangskraft	0,3 kN bis 100 kN	VA 00045043 Index D	0,41 · 10 <sup>-3</sup>	
	0,05 kN bis 2,5 kN		0,59 · 10 <sup>-3</sup>	
	0,5 kN bis 10 kN		1,1 · 10 <sup>-3</sup>	
	0,5 kN bis 25 kN		3,2 · 10 <sup>-3</sup>	
	5 kN bis 120 kN		15 · 10 <sup>-3</sup>	
	0,05 kN bis 2,5 kN		0,54 · 10 <sup>-3</sup>	
	0,5 kN bis 10 kN		0,86 · 10 <sup>-3</sup>	
	0,5 kN bis 25 kN		2,6 · 10 <sup>-3</sup>	
	5 kN bis 120 kN		12 · 10 <sup>-3</sup>	
<b>Flachbandprüf-stände</b> Radaufstands-fläche (x-Kraft)	0,01 kN bis 10 kN	VA 00069287 Index A	0,1 · 10 <sup>-3</sup>	
	0,05 kN bis 2,5 kN		0,47 · 10 <sup>-3</sup>	
	0,5 kN bis 10 kN		0,60 · 10 <sup>-3</sup>	
	0,5 kN bis 25 kN		2,7 · 10 <sup>-3</sup>	
	5 kN bis 120 kN		8,5 · 10 <sup>-3</sup>	
<b>Temperatur</b> direktanzeigenden Thermometer mit Widerstandssensor	-30 °C bis 155°C	DKD-R 5-1:2023 im Blockkalibrator	0,27 K	Vergleich mit Blockkalibrator als Normal
	> 155 °C bis 300 °C		0,32 K	
direktanzeigende Thermometer mit Nichtedelmetall-Thermoelement-sensor	30 °C bis 300 °C	DKD-R 5-3:2018 im Blockkalibrator	0,7 K	
	> 300 °C bis 600 °C		1,3 K	
	> 600 °C bis 700 °C		1,9 K	
<b>Durchfluss von Gasen</b> Volumendurchfluss	> 8,0 l/min bis 100 l/min 0,1 m <sup>3</sup> /min bis 18 m <sup>3</sup> /min	VA 00087859 Index A	0,35 %	Kalibriermedium: atmosphärische Luft
Massendurchfluss	> 9,63 g/min bis 120 g/min 0,120 kg/min bis 21,7 kg/min		0,35 %	
<b>Druck</b> Absolutdruck $p_{abs}$	0,035 bar bis 2,0 bar	DKD-R 6-1:2024	1,7 · 10 <sup>-5</sup> · $p_{abs}$ + 55 µbar	Druckmedium: Gas $p_{abs} = p_e + p_{amb}$
Negativer und positiver Überdruck $p_e$	-1,0 bar bis 1,2 bar		1,2 · 10 <sup>-5</sup> · $p_e$ + 98 µbar	

**Verwendete Abkürzungen:**

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
VA 000xxxxx	Interne Verfahrensanweisung des Kalibrierlaboratoriums AIP GmbH & Co. KG
DKD-R	Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technische Bundesanstalt

## Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21076-01-02  
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: **28.10.2024**

Ausstellungsdatum: 10.09.2025

**Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-K-21076-01-00.**

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**AIP GmbH & Co. KG  
Hoyen 30, 87490 Haldenwang**

mit dem Standort

**AIP GmbH & Co. KG  
Hoyen 30, 87490 Haldenwang**

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.

Kalibrierung in den Bereichen:

**Elektrische Messgrößen**

**Zeit und Frequenz**

- **Frequenz und Drehzahl**
- **Zeitintervall**

*Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt.  
Sie 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 Akkreditierungsurkunde D-K-21076-01-02

**Permanentes Laboratorium**

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Drehzahl an Rollenprüfständen	1 min <sup>-1</sup> bis 10000 min <sup>-1</sup>	200 mm ≤ d < 600 mm AA 00044931: Rev. G	0,013 min <sup>-1</sup> + 2,3 · 10 <sup>-5</sup> · n	d = Mittlerer Rollendurchmesser n = Drehzahl
		600 mm ≤ d < 1000 mm AA 00044931: Rev. G	0,0070 min <sup>-1</sup> + 2,2 · 10 <sup>-5</sup> · n	
		1000 mm ≤ d ≤ 3600 mm AA 00044931: Rev. G	0,0064 min <sup>-1</sup> + 2,1 · 10 <sup>-5</sup> · n	
Drehzahl an Fahrtwindgebläsen	10 min <sup>-1</sup> bis 3000 min <sup>-1</sup>	AA 00048989: Rev. D	0,68 min <sup>-1</sup> + 1,1 · 10 <sup>-3</sup> · n	n = Drehzahl
Zeitintervall t	0,001 s bis 1000 s		2,5 · 10 <sup>-6</sup> · t + 1,3 ms	t in s

**Vor-Ort-Kalibrierung**

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Drehzahl an Rollenprüfständen	1 min <sup>-1</sup> bis 10000 min <sup>-1</sup>	200 mm ≤ d < 600 mm AA 00044931: Rev. G	0,013 min <sup>-1</sup> + 2,3 · 10 <sup>-5</sup> · n	d = Mittlerer Rollendurchmesser n = Drehzahl
		600 mm ≤ d < 1000 mm AA 00044931: Rev. G	0,0070 min <sup>-1</sup> + 2,2 · 10 <sup>-5</sup> · n	
		1000 mm ≤ d ≤ 3600 mm AA 00044931: Rev. G	0,0064 min <sup>-1</sup> + 2,1 · 10 <sup>-5</sup> · n	
Drehzahl an Fahrtwindgebläsen	10 min <sup>-1</sup> bis 3000 min <sup>-1</sup>	AA 00048989: Rev. D	0,68 min <sup>-1</sup> + 1,1 · 10 <sup>-3</sup> · n	n = Drehzahl
Zeitintervall t	0,001 bis 1000 s		2,5 · 10 <sup>-6</sup> · t + 1,3 ms	t in s

**Verwendete Abkürzungen:**

- DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
- EN Europäische Norm
- IEC International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
- ISO International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
- CMC Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
- AA selbstentwickeltes Verfahren des Kalibrierlaboratoriums AIP GmbH & Co. KG