

## Deutsche Akkreditierungsstelle

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19792-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 21.10.2022

Ausstellungsdatum: 06.12.2022

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**ATESTEO GmbH & Co. KG**  
**Drivetrain Testing**

an den Standorten:

**Konrad-Zuse-Straße 3, 52477 Alsdorf**  
**Jülicher Straße 499, 52070 Aachen**  
**Brandgehaege 18, 38444 Wolfsburg-Hattorf**  
**Matthäus-Merian-Straße 2A, 34253 Lohfelden**  
**Daimlerstraße 13, 85748 Garching**

Das Prüflaboratorium erfüllt die Mindestanforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 und gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, um die nachfolgend aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen.

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.

*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 Akkreditierungsurkunde D-PL-19792-01-00**

Prüfungen in den Bereichen:

**Lebensdauererprobung und Wirkungsgradmessung an Fahrzeuggetrieben und fahrzeu-  
elektrischen Maschinen; Lebensdauer- und Funktionserprobung von Antriebssträngen;  
Lebensdauererprobung sowie Wärmestrom- und Wirkungsgradmessung an Komponenten des  
Abgasstranges; Heuluntersuchungen an Fahrzeuggetrieben und fahrzeuelektrischen Maschinen;  
Rasselmessungen an Fahrzeuggetrieben; Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel  
von Maschinen**

Innerhalb der mit \* gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen der Normen gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Laboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Die Prüfverfahren sind mit den nachfolgend aufgeführten Symbolen der Standorte gekennzeichnet, an denen sie durchgeführt werden:

A = Alsdorf      B = Aachen      C = Wolfsburg-Hattorf      D = Kassel-Lohfelden      E = Garching

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19792-01-00**

**Lebensdauererprobung und Wirkungsgradmessung an Fahrzeuggetrieben (A, B, C, D);  
Lebensdauererprobung und Wirkungsgradmessung an fahrzeugelektrischen Maschinen (A, C, D)**

VA-0055 Lebensdauererprobung an Fahrzeuggetrieben und  
2022-12 fahrzeugelektrischen Maschinen

VA-0056 Wirkungsgradmessung an Fahrzeuggetrieben und  
2022-12 fahrzeugelektrischen Maschinen

*Die vorgenannten Prüfverfahren werden durch die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Messgrößen charakterisiert:*

Prüfungsart	Messgröße	Messbereich	Erw. Messunsicherheit (für k = 2)
Lebensdauer- erprobung	Drehmoment	-6.000 N·m bis +6.000 N·m	≤ 0,1 % MBE
	Drehzahl	-25.000 rpm bis +25.000 rpm	≤ 0,01 % MBE
	Temperatur	Thermoelemente Typ K 0 °C bis 150 °C	≤ ±1.0 K
	Druck	Relativdruckmessung in den Messbereichen: 0 bis 250 kPa 0 bis 1.600 kPa 0 bis 4.000 kPa	≤ 9,5 kPa ≤ 12 kPa ≤ 17 kPa
	Elektrische Leistung AC	Leistungsmessung aller drei Phasen ≤ 1.000 V; -1.000 kW bis +1.000 kW	≤ ±3.280 W
	Elektrische Leistung DC	Leistungsmessung bei ≤ 900 V: -900 kW bis +900 kW	≤ ±116 W
Wirkungsgrad- messung	Drehmoment	-6.000 N·m bis +6.000 N·m	≤ 0,06 % MBE
	Drehzahl	±75 bis ±25.000 rpm	≤ 0,01 % MBE
	Temperatur	Thermoelemente Typ K 0 °C bis 150 °C	≤ ±1.0 K
	Druck	Relativdruckmessung in den Messbereichen: 0 bis 250 kPa 0 bis 1.600 kPa 0 bis 4.000 kPa	≤ 9,5 kPa ≤ 12 kPa ≤ 17 kPa
	Elektrische Leistung AC	Leistungsmessung aller drei Phasen ≤ 1.000 V; -1.000 kW bis +1.000 kW	≤ ±3.280 W
	Elektrische Leistung DC	Leistungsmessung bei ≤ 900 V: -900 kW bis +900 kW	≤ ±116 W

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19792-01-00**

**Lebensdauer- und Funktionserprobung von Antriebssträngen (E)**

PB-0016 Antriebsstrang Dauerlauf (Lebensdauererprobung: Dauerlauf und  
2022-11 Bauteilfunktionsprüfung nach Kundenspezifikation an  
Antriebssträngen)

*Die vorgenannten Prüfverfahren werden durch die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Messgrößen charakterisiert:*

<b>Prüfungsart</b>	<b>Messgröße</b>	<b>Messbereich</b>	<b>Erw. Messunsicherheit (für k = 2)</b>
Lebensdauer- und Funktionserprobung Antriebsstrang	Drehmoment	-4.000 N·m bis +4.000 N·m	$\leq 0,1 \% \text{ MBE}$
	Drehzahl	-25.000 rpm bis +25.000 rpm	$\leq 2 \text{ rpm}$
	Temperatur	Thermoelemente Typ K -50 °C bis 1.350 °C	$\leq \pm 2,0 \text{ K}$
	Temperatur	Temperatursensor PT 100 -50 °C bis 150 °C	$\leq \pm 2,0 \text{ K}$
	Druck	Relativdruckmessung in den Messbereichen: -80 kPa bis 920 kPa	$\leq 0,25 \% \text{ Spanne}$
	Feuchte	30 % -80 % rel. F.	$\leq 2 \% \text{ rel. F.}$
	Durchfluss (Kraftstoff)	kontinuierlich 5 - 10 kg/h 10 - 15 kg/h 15 - 20 kg/h 20 - 95 kg/h	$\leq 5 \% \text{ MW}$ $\leq 2 \% \text{ MW}$ $\leq 1 \% \text{ MW}$ $\leq 0,3 \% \text{ MW}$
	Elektrische Leistung AC	Leistungsmessung aller drei Phasen $\leq 1.000 \text{ V}; -1.000 \text{ kW bis } +1.000 \text{ kW}$	$\leq \pm 3.280 \text{ W}$
	Elektrische Leistung DC	Leistungsmessung bei $\leq 900 \text{ V}$ : -900 kW bis +900 kW	$\leq \pm 116 \text{ W}$

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19792-01-00****Lebensdauererprobung sowie Wärmestrom- und Wirkungsgradmessung an Komponenten des Abgasstranges (A)**VA-0052 Lebensdauererprobung an Komponenten des Abgasstrangs  
2022-11VA-0053 Wärmestrom- und Wirkungsgradmessung an Komponenten des  
2022-11 Abgasstrangs

*Die vorgenannten Prüfverfahren werden durch die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Messgrößen charakterisiert:*

<b>Prüfungsart</b>	<b>Messgröße</b>	<b>Messbereich</b>	<b>Erw. Messunsicherheit (für k = 2)</b>
Lebensdauer- erprobung	Temperatur	Thermoelemente Typ K -50 °C bis 1.350 °C	$\leq \pm 2,0$ K
	Massen- durchfluss	Gas 0 kg/h bis 2.500 kg/h Flüssigkeiten 0 kg/h bis 10 kg/s	Gas $\leq 0,5$ % MW Flüssigkeiten $\leq 0,5$ % MW
	Druck	Relativdruckmessung Gas: 0 kPa bis 600 kPa Relativdruckmessung Fluide: 0 kPa bis 6.000 kPa	$\leq 0,5$ % MBE $\leq 0,5$ % MBE
	Beschleunigung	0 m/s <sup>2</sup> bis 980,7 m/s <sup>2</sup> (0 g bis 100 g)	$\leq 10$ % MW
Wärmestrom- und Wirkungsgrad- messung	Temperatur	Thermoelemente Typ K -50 °C bis 1.350 °C	$\leq \pm 2,0$ K
	Massen- durchfluss	Gas 0 kg/h bis 2.500 kg/h Flüssigkeiten 0 kg/s bis 10 kg/s	Gas $\leq 0,5$ % MW Flüssigkeiten $\leq 0,5$ % MW
	Druck	Relativdruckmessung Gas: 0 kPa bis 600 kPa Relativdruckmessung Fluide: 0 kPa bis 6.000 kPa	$\leq 0,5$ % MBE $\leq 0,5$ % MBE

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19792-01-00**

**Heuluntersuchungen an Fahrzeuggetrieben und fahrzeugelektrischen Maschinen;  
Rasselmessungen an Fahrzeuggetrieben; Bestimmung der Schalleistungs- und  
Schallenergiepegel von Maschinen (A)**

VA-0022 2022-02	Heuluntersuchungen an Fahrzeuggetrieben und fahrzeugelektrischen Maschinen
VA-0023 2022-02	Rasselmessungen an Fahrzeuggetrieben
DIN EN ISO 3744 * 2011-02	Akustik - Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene

Die vorgenannten Prüfverfahren werden durch die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Messgrößen charakterisiert:

Prüfungsart	Messgröße	Messbereich	Erw. Messunsicherheit (für k = 2)
Rasselmessung	Drehmoment	-500 N·m bis +500 N·m	≤ 0,1 % MBE
	Drehzahl	-6.000 rpm bis +6.000 rpm	≤ 0,01 % MBE
	Temperatur	Thermoelemente Typ K 0 °C bis 150 °C	≤ ±1,0 K
	Luftschall	18 dB - 135 dB	≤ 0,33 dB
	Körperschall	-5.000 m/s <sup>2</sup> bis +5.000 m/s <sup>2</sup>	≤ 0,48 m/s <sup>2</sup>
Heulmessung	Drehmoment	-5.500 N·m bis +5.500 N·m	≤ 0,1 % MBE
	Drehzahl	-6.000 rpm bis +6.000 rpm	≤ 0,01 % MBE
	Temperatur	Thermoelemente Typ K 0 °C bis 150 °C	≤ ±1,0 K
	Luftschall	18 dB - 135 dB	≤ 0,33 dB
	Körperschall	-5.000 m/s <sup>2</sup> bis +5.000 m/s <sup>2</sup>	≤ 0,48 m/s <sup>2</sup>
Schalleistungsmessung	Drehmoment	-5.500 N·m bis +5.500 N·m	≤ 0,1 % MBE
	Drehzahl	-15.000 rpm bis +15.000 rpm	≤ 0,01 % MBE
	Temperatur	Thermoelemente Typ K 0 °C bis 150 °C	≤ ±1,0 K
	Luftschall	18 dB - 135 dB	≤ 0,33 dB
	Körperschall	-5.000 m/s <sup>2</sup> bis +5.000 m/s <sup>2</sup>	≤ 0,48 m/s <sup>2</sup>

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19792-01-00**

**Prüfungen der Bremsanlage (B) \***

UN-R 90 Rev. 3, ÄS 02 2012-07	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Ersatz-Bremsbelag-Einheiten, Ersatz-Trommelbremsbelägen sowie Ersatz-Bremsscheiben und Ersatz-Bremstrommeln für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger (Alle Prüfverfahren die auf einem Schwungmassenprüfstand durchgeführt werden)
UN-R 13 Rev. 6, ÄS 11 Anhang 11 2010-11	Einheitliche Vorschriften für die Typgenehmigung von Fahrzeugen der Klassen M, N, und O hinsichtlich der Bremsen (Alle Prüfverfahren die auf einem Schwungmassenprüfstand durchgeführt werden)

**verwendete Abkürzungen:**

AC	Wechselstrom
DC	Gleichstrom
MBE	Messbereichsendwert
MW	Messwert
UN	United Nations
ÄS	Änderungsserie
Rev	Revision
VA	Verfahrensanweisung der ATESTEO GmbH & Co. KG