

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21616-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 08.05.2024

Ausstellungsdatum: 08.05.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

enveon GmbH
Landaubogen 3, 81373 München

mit dem Standort

enveon GmbH
Landaubogen 3, 81373 München

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

Umweltsimulation, insbesondere Temperatur-, Klima- und Vibrationsprüfung

Innerhalb der angegebenen Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

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)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21616-01-00

| Fachbereich | Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand | Titel der Norm oder des Prüfverfahrens | Einschränkungen zum Prüfverfahren |
|--------------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| Umwelt-simulation (Temperatur Klima) | DIN EN 60068-2-1:2008-01 VDE 0468-2-1:2008-01 | Umgebungseinflüsse - Teil 2-1: Prüfverfahren - Prüfung A: Kälte (IEC 60068-2-1:2007); Deutsche Fassung EN 60068-2-1:2007 | |
| | DIN EN 60068-2-2:2008-05 VDE 0468-2-2:2008-05 | Umgebungseinflüsse - Teil 2-2: Prüfverfahren - Prüfung B: Trockene Wärme (IEC 60068-2-2:2007); Deutsche Fassung EN 60068-2-2:2007 | |
| | DIN EN 60068-2-14:2010-04 VDE 0468-2-14:2010-04 | Umgebungseinflüsse - Teil 2-14: Prüfverfahren - Prüfung N: Temperaturwechsel (IEC 60068-2-14:2009); Deutsche Fassung EN 60068-2-14:2009 | nur Na, Nb |
| | DIN EN 60068-2-30:2006-06 | Umgebungseinflüsse - Teil 2-30: Prüfverfahren - Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden) (IEC 60068-2-30:2005); Deutsche Fassung EN 60068-2-30:2005 | |
| | DIN EN 60068-2-38:2010-06 VDE 0468-2-38:2010-06 | Umgebungseinflüsse - Teil 2-38: Prüfverfahren - Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch (IEC 60068-2-38:2009); Deutsche Fassung EN 60068-2-38:2009 | |
| | IEC 60068-2-38:2021-03 | Environmental testing – Part 2-38: Tests – Test Z/AD: Composite temperature/humidity cyclic test | |
| | DIN EN IEC 60068-2-38:2022-09 VDE 0468-2-38:2022-09 | Umgebungseinflüsse - Teil 2-38: Prüfverfahren - Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch (IEC 60068-2-38:2021); Deutsche Fassung EN IEC 60068-2-38:2021 | |
| | DIN EN 60068-2-67:2020-08 VDE 0468-2-67:2020-08 | Umgebungseinflüsse - Teil 2-67: Prüfverfahren - Prüfung Cy: Feuchte Wärme, konstant, beschleunigte Prüfung, vorzugsweise für Bauelemente (IEC 60068- | |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21616-01-00

| Fachbereich | Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand | Titel der Norm oder des Prüfverfahrens | Einschränkungen zum Prüfverfahren |
|-------------|--|---|---|
| | | 2-67:1995 + A1:2019); Deutsche Fassung EN 60068-2-67:1996 + A1:2019 | |
| | DIN EN 60068-2-78:2014-02 VDE 0468-2-78:2014-02 | Umgebungseinflüsse - Teil 2-78: Prüfverfahren - Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant (IEC 60068-2-78:2012); Deutsche Fassung EN 60068-2-78:2013 | |
| | ISO 16750-4:2010-04 | Elektrische und elektronische Kraftfahrzeugausrüstung - Umgebungsbedingungen - Teil 4: Klimatische Beanspruchungen | nur: 5.1, 5.2, 5.3, 5.6, 5.7 |
| | ISO 16750-4:2023-07 | Road vehicles - Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment - Part 3: Mechanical loads | nur: 5.1, 5.2, 5.3, 5.6, 5.7 |
| | VW 80000:2017-10 | Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen bis 3,5 t | nur: K-01, K-02, K-03, K-04, K-05, K-08, K-09, K-14, K-15, K-16, L-02, L-03 |
| | VW 80000:2020-12 | Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen bis 3,5 t | nur: K-01, K-02, K-03, K-04, K-05, K-08, K-09, K-14, K-15, K-16, K-19, L-02, L-03 |
| | VW 80000:2021-12 | Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen bis 3,5 t | nur: K-01, K-02, K-03, K-04, K-05, K-08, K-09, K-14, K-15, K-16, K-19, L-02, L-03 |
| | VW 80000:2022-12 | Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen bis 3,5 t | nur: K-01, K-02, K-03, K-04, K-05, K-08, K-09, K-14, K-15, K-16, K-19, L-02, L-03 |
| | MBN LV 124-2 2013-08 | Electric and Electronic Components in Motor Vehicles up to 3,5t – General Requirements, | nur: K-01, K-02, K-03, K-04, K-05, K-08, K-09, K-14, |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21616-01-00

| Fachbereich | Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand | Titel der Norm oder des Prüfverfahrens | Einschränkungen zum Prüfverfahren |
|-------------|--|---|---|
| | | Test Conditions and Tests Part 2: Environmental Requirements | K-15, K-16, L-02, L-03 |
| | MBN 10306:2020-06 | Electric and Electronic Components in Motor Vehicles – Environmental Requirements and Tests | nur: K-01, K-02, K-03, K-04, K-05, K-08, K-09, K-14, K-15, K-16, L-02, L-03 |
| | GS 95024-3-1:2013-07 | Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen Umweltanforderungen und Prüfungen | nur: K-01, K-02, K-03, K-04, K-05, K-08, K-09, K-14, K-15, K-16, L-02, L-03 |
| | GS 95024-3-1:2019-08 | Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen Umweltanforderungen und Prüfungen | nur: K-01, K-02, K-03, K-04, K-05, K-08, K-09, K-14, K-15, K-16, L-02, L-03 |
| | GS 95024-3-1:2023-01 | Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen Umweltanforderungen und Prüfungen | nur: K-01, K-02, K-03, K-04, K-05, K-08, K-09, K-14, K-15, K-16, L-02, L-03 |
| | VW 75174:2018-10 | KFZ-Steckverbinder, Prüfungen | Nur: PG19: B19.1, B19.2, B19.3, B19.5 PG20: B20.1, B20.2, B20.3, B20.5 PG21: B21.1 |
| | GS 95006-7-1:2010-05 | Leitungssätze in Kraftfahrzeugen Steckverbinder Prüfungen | Nur: PG19: B19.1, B19.2, B19.3, B19.5 PG20: B20.1, B20.2, B20.3, B20.5 PG21: B21.1 |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21616-01-00

| Fachbereich | Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand | Titel der Norm oder des Prüfverfahrens | Einschränkungen zum Prüfverfahren |
|-------------------------------|--|--|---|
| | GS 95006-7-1:2016-03 | Leitungssätze in Kraftfahrzeugen Steckverbinder Prüfungen | Nur: PG19: B19.1, B19.2, B19.3, B19.5 PG20: B20.1, B20.2, B20.3, B20.5 PG21: B21.1 |
| | GS 95006-7-1:2021-11 | Leitungssätze in Kraftfahrzeugen Steckverbinder Prüfungen | Nur: PG19: B19.1, B19.2, B19.3, B19.5 PG20: B20.1, B20.2, B20.3, B20.5 PG21: B21.1 |
| | MBN 10384:2010-11 | Automotive Connectors, Test Specification | Nur: PG19: B19.1, B19.2, B19.3, B19.5 PG20: B20.1, B20.2, B20.3, B20.5 PG21: B21.1 |
| Umwelt-simulation (Vibration) | DIN EN 60068-2-6:2008-10 VDE 0468-2-6:2008-10 | Umgebungseinflüsse - Teil 2-6: Prüfverfahren - Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig) (IEC 60068-2-6:2007); Deutsche Fassung EN 60068-2-6:2008 | |
| | DIN EN 60068-2-27:2010-02 VDE 0468-2-27:2010-02 | Umgebungseinflüsse - Teil 2-27: Prüfverfahren - Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken (IEC 60068-2-27:2008); Deutsche Fassung EN 60068-2-27:2009 | |
| | DIN EN 60068-2-64:2020-09 VDE 0468-2-64:2020-09 | Umgebungseinflüsse - Teil 2-64: Prüfverfahren - Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden (IEC 60068-2-64:2008 + A1:2019); Deutsche Fassung EN 60068-2-64:2008 + A1:2019 | ohne Kurtosisregelung |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21616-01-00

| Fachbereich | Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand | Titel der Norm oder des Prüfverfahrens | Einschränkungen zum Prüfverfahren |
|-------------|--|--|-----------------------------------|
| | DIN EN 60068-2-80:2006-05 | Umgebungseinflüsse - Teil 2-80: Prüfverfahren - Prüfung Fi: Mixed-Mode Vibrationsprüfung (IEC 60068-2-80:2005); Deutsche Fassung EN 60068-2-80:2005 | |
| | ISO 16750-3:2012-12 | Road vehicles — Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment — Part 3: Mechanical loads | nur 4.1, 4.2 |
| | ISO 16750-3:2023-07 | Road vehicles - Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment - Part 3: Mechanical loads | nur 4.1, 4.2 |
| | VW 80000:2017-10 | Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen bis 3,5 t | nur: M-04, M-05, M-06 |
| | VW 80000:2020-12 | Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen bis 3,5 t | nur: M-04, M-05, M-06 |
| | VW 80000:2021-12 | Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen bis 3,5 t | nur: M-04, M-05, M-06 |
| | VW 80000:2022-12 | Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen bis 3,5 t | nur: M-04, M-05, M-06 |
| | MBN LV 124-2 2013-08 | Electric and Electronic Components in Motor Vehicles up to 3,5t – General Requirements, Test Conditions and Tests Part 2: Environmental Requirements | nur: M-04, M-05, M-06 |
| | MBN 10306:2020-06 | Electric and Electronic Components in Motor Vehicles – Environmental Requirements and Tests | nur: M-04, M-05, M-06 |
| | GS 95024-3-1:2013-07 | Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen Umwelтанforderungen und Prüfungen | nur: M-04, M-05, M-06 |
| | GS 95024-3-1:2019-08 | Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen Umwelтанforderungen und Prüfungen | nur: M-04, M-05, M-06 |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21616-01-00

| Fachbereich | Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand | Titel der Norm oder des Prüfverfahrens | Einschränkungen zum Prüfverfahren |
|-------------|--|---|--|
| | GS 95024-3-1:2023-01 | Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen Umweltanforderungen und Prüfungen | nur: M-04, M-05, M-06 |
| | GS 97073-1:2017-05 | Umweltprüfungen Vibrationsprüfung Prüfen von Karosserieanbauteilen | |
| | GS 97073-4:2018-10 | Umweltprüfungen Vibrationsprüfung Prüfen von Fahrwerkenbauteilen | |
| | VW 75174:2018-10 | KFZ-Steckverbinder, Prüfungen | Nur: PG17: B17.1, B17.2, B17.3, B17.4 PG19: B19.6, B19.7 |
| | GS 95006-7-1:2010-05 | Leitungssätze in Kraftfahrzeugen Steckverbinder Prüfungen | Nur: PG17: B17.1, B17.2, B17.3, B17.4 PG19: B19.6, B19.7 |
| | GS 95006-7-1:2016-11 | Leitungssätze in Kraftfahrzeugen Steckverbinder Prüfungen | Nur: PG17: B17.1, B17.2, B17.3, B17.4 PG19: B19.6, B19.7 |
| | GS 95006-7-1:2021-11 | Leitungssätze in Kraftfahrzeugen Steckverbinder Prüfungen | Nur: PG17: B17.1, B17.2, B17.3, B17.4 PG19: B19.6, B19.7 |
| | MBN 10384:2010-11 | Automotive Connectors, Test Specification | Nur: PG17: B17.1, B17.2, B17.3, B17.4 |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21616-01-00

| Fachbereich | Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand | Titel der Norm oder des Prüfverfahrens | Einschränkungen zum Prüfverfahren |
|-------------|--|--|-----------------------------------|
| | | | PG19: B19.6, B19.7 |

| Prüfart | Prüfbereich | Prüfparameterbereich / Messbereich | Charakteristische Prüfverfahren |
|--------------------------------------|--|------------------------------------|--|
| Umweltsimulation (Temperatur, Klima) | Temperatur | -70°C bis +160 °C | DIN EN 60068-2-1 DIN EN 60068-2-2 |
| | Relative Luftfeuchte | 15 bis 98 % r.H. | DIN EN 60068-2-14, Na, Nb |
| | Temperaturwechsel mit festgelegter Geschwindigkeit | < 10 K/ min | DIN EN 60068-2-30 DIN EN IEC 60068-2-38 DIN EN 60068-2-78 DIN EN 60068-2-67 |
| Umweltsimulation (Vibration) | Schock | < 1.800 m/s ² | DIN EN 60068-2-27 |
| | Vibration, sinus | < 900 m/s ² | DIN EN 60068-2-6 DIN EN 60068-2-80 |
| | Vibration, random | < 630 m/s ² rms | DIN EN 60068-2-64 DIN EN 60068-2-80 |

Verwendete Abkürzungen:

| | |
|-----|---|
| DIN | Deutsches Institut für Normung e.V. |
| EN | Europäische Norm |
| GS | Group Standard |
| IEC | International Electrotechnical Commission |
| ISO | Internationale Organisation für Normung |
| MBN | Mercedes-Benz Norm |
| VDE | Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. |
| VW | Volkswagen Aktiengesellschaft |