

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11143-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 30.05.2024

Ausstellungsdatum: 30.05.2024

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-11143-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**Materialforschungs- und -prüfanstalt an der Bauhaus-Universität Weimar
Coudraystraße 9, 99423 Weimar**

mit dem Standort

**Materialforschungs- und -prüfanstalt an der Bauhaus-Universität Weimar
Coudraystraße 4, 99423 Weimar**

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.

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 Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11143-01-02

Prüfungen in den Bereichen:

Mechanisch-technologische Prüfungen an metallischen, anorganisch-nichtmetallischen und polymeren Werkstoffen, Beschichtungsprüfung und Schwingprüfungen in Kombination mit Umweltsimulationen

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, 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 Laboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Inhaltsverzeichnis

1	Umweltprüfungen an metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen	2
1.1	Schadgasprüfung.....	2
1.2	Sprühnebel-, Kondenswasser- und Schwefeldioxid-Prüfungen.....	3
2	Beschichtungsprüfung	4
3	Ausgewählte mechanische und klimatische Umweltprüfungen an Bauteilen, Komponenten und Geräten inkl. Schwingungsprüfungen*	5
4	Prüfung mechanischer Eigenschaften metallischer Werkstoffe	8

1 Umweltprüfungen an metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen

1.1 Schadgasprüfung

DIN EN ISO 10062 2008-04	Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre mit sehr niedrigen Konzentrationen von Schadgas(en)
DIN EN 60068-2-42 2004-04	Umweltprüfungen – Teil 2-42: Prüfungen – Prüfung Kc: Schwefeldioxid für Kontakte und Verbindungen
DIN EN 60068-2-43 2004-04	Umweltprüfungen – Teil 2-43: Prüfungen – Prüfung Kd: Hydrogensulfid für Kontakte und Verbindungen

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11143-01-02

DIN IEC 60068-2-46 1985-08	Elektrotechnik – Grundlegende Umweltprüfverfahren – Prüfungen – Leitfaden zur Prüfung Kd: Hydrogensulfid (Schwefelwasserstoff) H ₂ S (hoher Schadgasanteil) für elektrische Kontakte und Verbindungen
DIN IEC 60068-2-49 1985-08	Elektrotechnik – Grundlegende Umweltprüfverfahren – Prüfungen – Leitfaden zur Prüfung Kc: Schwefeldioxid SO ₂ (hoher Schadgasanteil) für elektrische Kontakte und Verbindungen
DIN EN 60068-2-60; VDE 0468-2-60 2016-06	Umgebungseinflüsse – Teil 2-60: Prüfungen – Prüfung Ke: Korrosionsprüfung mit strömendem Mischgas
DIN EN 61300-2-28 2014-05	Lichtwellenleiter-Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-28: Prüfungen – Industrieatmosphäre (Schwefeldioxid)
VDI 3958 Blatt 10 2012-01	Umweltsimulation – Schadbegasung von Werkstoffen

1.2 Sprühnebel-, Kondenswasser- und Schwefeldioxid-Prüfungen

DIN EN ISO 6988 1997-03	Metallische und andere anorganische Überzüge – Prüfung mit Schwefeldioxid unter allgemeiner Feuchtigkeitskondensation
DIN EN ISO 9227 2017-07	Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären – Salzsprühnebelprüfungen
DIN EN ISO 11997-1 2018-02	Beschichtungsstoffe – Bestimmung der Beständigkeit bei zyklischen Korrosionsbedingungen – Teil 1: Nass (Salzsprühnebel)/trocken/ feucht
DIN ISO 9022-20 2015-06	Optik und Photonik – Umweltprüfverfahren – Teil 20: Schwefeldioxid- oder schwefelwasserstoffhaltige feuchte Atmosphäre
DIN EN 60068-2-11 2000-02	Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Ka: Salznebel
DIN EN IEC 60068-2-11 2020-10	Grundlegende Umweltprüfungen – Teil 2-11: Prüfungen – Prüfung Ka: Salznebel
DIN EN IEC 60068-2-52; VDE 0468-2-52 2018-08 + Berichtigung 1 2019-02	Umgebungseinflüsse – Teil 2-52: Prüfverfahren – Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11143-01-02

DIN EN 60068-2-78 VDE 0468-2-78 2014-02	Umgebungseinflüsse – Teil 2-78: Prüfverfahren – Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant
DIN 50018 2013-05	Prüfung im Kondenswasser-Wechselklima mit schwefeldioxidhaltiger Atmosphäre
DIN 55635 2019-05	Beschichtungsstoffe – Zyklische Korrosionsprüfung von Beschichtungssystemen auf Werkstoffen und Bauteilen im Automobilbau
SAE J 2334 2016-04	Laboratory Cyclic Corrosion Test
VDA 621-415 1982-02	Prüfung des Korrosionsschutzes von Kraftfahrzeuglackierungen bei zyklisch wechselnder Beanspruchung

Für das folgende Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

VW PV 1210 2001-05	Karosserie und Anbauteile Korrosionsprüfung Wechseltest Salzsprühnebel – Trockenphase – Kondenswasser/Konstantklima
-----------------------	--

2 Beschichtungsprüfung

DIN EN ISO 2409 2020-12	Beschichtungsstoffe – Gitterschnittprüfung
DIN EN ISO 4628-1 2016-07	Beschichtungsstoffe – Beurteilung von Beschichtungsschäden – Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen – Teil 1: Allgemeine Einführung und Bewertungssystem
DIN EN ISO 4628-2 2016-07	Beschichtungsstoffe – Beurteilung von Beschichtungsschäden – Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen – Teil 2: Bewertung des Blasengrades
DIN EN ISO 4628-3 2016-07	Beschichtungsstoffe – Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen – Teil 3: Bewertung des Rostgrades

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11143-01-02

DIN EN ISO 4628-4 2016-07	Beschichtungsstoffe – Beurteilung von Beschichtungsschäden – Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen – Teil 4: Bewertung des Rissgrades
DIN EN ISO 4628-5 2016-07	Beschichtungsstoffe – Beurteilung von Beschichtungsschäden – Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen – Teil 5: Bewertung des Abblätterungsgrades
DIN EN ISO 4628-6 2011-12	Beschichtungsstoffe – Beurteilung von Beschichtungsschäden – Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen – Teil 6: Bewertung des Kreidungsgrades nach dem Klebebandverfahren
DIN EN ISO 4628-7 2016-07	Beschichtungsstoffe – Beurteilung von Beschichtungsschäden – Bewertung der Menge und Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen – Teil 7: Bewertung des Kreidungsgrades nach dem Samtverfahren
DIN EN ISO 4628-8 2013-03	Beschichtungsstoffe – Beurteilung von Beschichtungsschäden – Beurteilung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen – Teil 8: Bewertung der von einem Ritz oder einer anderen künstlichen Verletzung ausgehenden Enthftung und Korrosion
DIN EN ISO 4628-10 2016-07	Beschichtungsstoffe – Beurteilung von Beschichtungsschäden – Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen – Teil 10: Bewertung der Filiformkorrosion

**3 Ausgewählte mechanische und klimatische Umweltprüfungen an Bauteilen, Komponenten und
Geräten inkl. Schwingungsprüfungen***

DIN EN 60068-2-1; VDE 0468-2-1 2008-01	Umgebungseinflüsse – Teil 2-1: Prüfverfahren – Prüfung A: Kälte
DIN EN 60068-2-2; VDE 0468-2-2 2008-05	Umgebungseinflüsse – Teil 2-2: Prüfverfahren – Prüfung B: Trockene Wärme

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11143-01-02

DIN EN 60068-2-6; VDE 0468-2-6 2008-10	Umweltprüfungen – Teil 2-6: Prüfungen – Prüfung Fc: Schwingen, sinusförmig
DIN EN 60068-2-13 2000-02	Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfgruppe M: Niedriger Luftdruck
DIN EN 60068-2-14; VDE 0468-2-14 2010-04	Umgebungseinflüsse – Teil 2-14: Prüfverfahren – Prüfung N: Temperaturwechsel
DIN EN 60068-2-27; VDE 0468-2-27 2010-02	Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken
DIN EN 60068-2-30 2006-06	Umgebungseinflüsse – Teil 2-30: Prüfverfahren – Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden)
DIN EN 60068-2-39; VDE 0468-2-39 2016-09	Umweltprüfungen – Teil 2-39: Prüfungen und Leitfaden: Kombinierte Prüfung der Temperatur oder Temperatur und Luftfeuchte mit niedrigem Luftdruck
DIN EN 60068-2-40 2000-08	Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Z/AM: Kombinierte Prüfung – Kälte/niedriger Luftdruck
DIN EN 60068-2-41 2000-08	Umweltprüfungen – Teil 2-41: Prüfungen – Prüfung Z/BM: Kombinierte Prüfung – Trockene Wärme/niedriger Luftdruck
DIN EN 60068-2-47 2006-03	Umgebungseinflüsse – Teil 2-47: Prüfverfahren – Befestigung von Prüflingen für Schwing-, Stoß- und andere dynamische Prüfungen
DIN EN 60068-2-53; VDE 0468-2-53 2011-02	Umgebungseinflüsse – Teil 2-53 – Prüfverfahren, Prüfungen und Leitfaden – Kombinierte klimatische (Temperatur/Luftfeuchte) und dynamische (Schwingung/Schock) Prüfungen
DIN EN 60068-2-64; VDE 0468-2-64 2020-09	Umgebungseinflüsse – Teil 2-64: Prüfverfahren – Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11143-01-02

Die aufgeführten Prüfbereiche werden durch die angegebenen Prüfverfahren charakterisiert.

Prüfarten (Prüfgruppen)	Messgröße/ Prüfparameter	Prüfverfahren (charakteristische)
Schwingprüfung		
- Sinusprüfung (Fc)	Beschleunigung $a = f(t)$ $a = f(f)$	DIN EN 60068-2-6
- Schockprüfung (Ea)	Beschleunigung $a = f(t)$ $a = f(f)$	DIN EN 60068-2-27
- Dauerschocken (Eb)	Beschleunigung $a = f(t)$ $a = f(f)$ Temperatur (T) Luftfeuchte (ϕ_{rel})	DIN EN 60068-2-53
- Kälte/Schwingen (Z/AFc)	Beschleunigung $a = f(t)$ $a = f(f)$ Temperatur (T) Luftfeuchte (ϕ_{rel}) Druck (p)	DIN EN 60068-2-40
- Wärme/Schwingen (Z/AFc)	Beschleunigung $a = f(t)$ $a = f(f)$ Temperatur (T) Luftfeuchte (ϕ_{rel}) Druck (p)	DIN EN 60068-2-41
Schwingprüfung		
- Rauschprüfung (Fh)	Beschleunigung $a = f(t)$ $a = f(f)$	DIN EN 60068-2-64
Klimaprüfung		
- Kälteprüfung (A)	Temperatur (T)	DIN EN 60068-2-1
- Wärmeprüfung (B)	Temperatur (T)	DIN EN 60068-2-2
- Temperaturwechselprüfung (N)	Temperatur (T)	DIN EN 60068-2-14
- Feuchte Wärme Prüfung (Db)	Temperatur (T) Luftfeuchte (ϕ_{rel})	DIN EN 60068-2-30
Luftdruckprüfung (atmosphärisch)		
- Niedriger Luftdruck (M)	Druck (p)	DIN EN 60068-2-13
- Kälte, niedriger Luftdruck (Z/AM)	Druck (p)	DIN EN 60068-2-40
- Trockene Wärme, niedriger Luftdruck (Z/AM)	Druck (p) Temperatur (T)	DIN EN 60068-2-41
- Kälte, niedriger Luftdruck, feuchte Wärme (Z/AMD)	Druck (p) Temperatur (T)	DIN EN 60068-2-39

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11143-01-02

4 Prüfung mechanischer Eigenschaften metallischer Werkstoffe

DIN EN ISO 6892-1 2020-06	Metallische Werkstoffe – Zugversuch – Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur
DIN 50100 2016-12	Schwingfestigkeitsversuch – Durchführung und Auswertung von zyklischen Versuchen mit konstanter Lastamplitude für metallische Werkstoffproben und Bauteile
EAD 330008-03-0601 2018-05	Ankerschienen (Anchor channels)

Für das folgende Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

QM48V001 2020-04	Ermittlung der Schwingfestigkeit innendruckbeanspruchter Bauteile
---------------------	---

Verwendete Abkürzungen:

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EAD	European Assessment Document (Europäisches Bewertungsdokument)
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
QM...V	Hausverfahren der MFPA Weimar...Verfahrensanweisung
SAE	Society of Automotive Engineers
VDA	Verband der Automobilindustrie
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VW PV	Prüfvorschriften der Volkswagen AG