

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11184-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 17.12.2020

Ausstellungsdatum: 17.12.2020

Urkundeninhaber:

**Bertrandt Ingenieurbüro GmbH
Oskar-Schindler-Straße 10, 50769 Köln**

Prüfungen in den Bereichen:

**Temperatur, Feuchte, Korrosion, Sonnenstrahlung, Infrarotbestrahlung, Betriebsfestigkeit, Vibration und mechanischer Stoß sowie in deren Kombination Umweltsimulationsprüfungen (Qualifikationsprüfungen) an technischen Produkten;
Messtechnische Beurteilung von Farbe und Glanz**

Innerhalb der mit * gekennzeichneten 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.

Innerhalb der mit ** gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, 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.

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.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11184-01-00

1 Prüfungen im Bereich Umweltsimulationsprüfungen - Klima *

Prüfart	Prüfparameter	Typische Prüfverfahren
Temperatur, Kälte, trockene Wärme	Temperatur	DIN EN 60068-2-1 DIN EN 60068-2-2
Klima feuchte Wärme, konstant feuchte Wärme, zyklisch Kondenswasserprüfungen	Temperatur	DIN EN 60068-2-30 DIN EN 60068-2-38
	Relative Feuchte	DIN EN 60068-2-67 DIN EN 60068-2-78

2 Prüfungen im Bereich Umweltsimulationsprüfungen - Korrosion *

Prüfart	Prüfparameter	Typische Prüfverfahren
Salzsprühnebel Salzsprühnebel konstant Salzsprühnebel zyklisch	Temperatur	DIN EN 60068-2-11 DIN EN 60068-2-52
	Feuchte	ISO 9227 ¹ DIN EN ISO 50018 SAE J2334
Kondenswasserklima	Temperatur	ISO 6270-2
	Feuchte	

¹ keine Prüfung CASS

3 Prüfungen im Bereich Umweltsimulationsprüfungen - Vibration *

Prüfart	Prüfparameter	Typische Prüfverfahren
Schwingungen, sinusförmig	Frequenz	DIN EN 60068-2-6
	Beschleunigung	
	Max. Auslenkung	
	Max. Geschwindigkeit	
Schwingungen, Breitbandrauschen Sine on Random	Frequenz	DIN EN 60068-2-64 DIN EN 60068-2-80
	Beschleunigung	
	Max. Auslenkung	
	Max. Geschwindigkeit	
Schocken, Dauerschocken	Beschleunigung	DIN EN 60068-2-27
	Schockdauer	
	Schockform	
	Max. Auslenkung	
	Max. Geschwindigkeit	
Freier Fall Kippfall und Umstützen	Fallhöhe	DIN EN 60068-2-31 ²
	Fallunterlage für Holz, Beton, Stahl	

² keine Prüfung „Wiederholtes freies Fallen“

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11184-01-00

4 Prüfungen im Bereich Umweltsimulationsprüfungen - Bestrahlung *

Prüfart	Prüfparameter	Typische Prüfverfahren
Sonnensimulation	Strahlung	DIN 75220
Infrarot	Temperatur	DIN EN 60068-2-5

5 Prüfungen im Bereich Umweltsimulationsprüfungen - Optische Messungen *

Prüfart	Prüfparameter	Typische Prüfverfahren
Farbmessung	Farbwert	VDA 280-1 VDA 280-2 VDA 280-3 VDA 280-4
Glanz	Glanzeinheit	ISO 2813

6 Prüfungen der Temperatur und Feuchte an technischen Produkten

DIN EN 60068-2-1 ** 2008-01	Umgebungseinflüsse - Teil 2-1: Prüfverfahren - Prüfung A: Kälte
DIN EN 60068-2-2 ** 2008-05	Umgebungseinflüsse - Teil 2-2: Prüfverfahren - Prüfung B: Trockene Wärme
DIN EN 60068-2-14 ** 2010-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-14: Prüfverfahren - Prüfung N: Temperaturwechsel
DIN EN 60068-2-30 ** 2006-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-30: Prüfverfahren - Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden)
DIN EN 60068-2-38 ** 2010-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-38: Prüfverfahren - Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch
DIN EN 60068-2-61 ** 1993-12	Umweltprüfungen; Teil 2: Prüfverfahren; Prüfung Z/ABDM: Reihenfolge von klimatischen Prüfungen
DIN EN 60068-2-67 ** 1996-07	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfung Cy: Feuchte Wärme, konstant, beschleunigte Prüfung, vorzugsweise für Bauelemente
DIN EN 60068-2-78 ** 2014-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-78: Prüfverfahren - Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11184-01-00

7 Prüfung der Korrosion an technischen Produkten

DIN EN ISO 6270-2 ** 2005-09	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit - Teil 2: Kondensation (Beanspruchung in einer Klimakammer mit geheiztem Wasserbehälter)
DIN EN 60068-2-11 ** 2000-02	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfung Ka: Salznebel
DIN EN 60068-2-52 ** 2018-08	Umgebungseinflüsse - Teil 2-52: Prüfverfahren - Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)
DIN EN ISO 50018 ** 1997-06	Prüfung im Kondenswasser Wechselklima
DIN EN ISO 9227 ** 2017-07	Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebelprüfungen (hier: <i>ohne Kap. 3.2.4: CSS-Prüfung</i>)
DIN EN 60068-2-2/A2 ** 2008-05	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfgruppe B: Trockene Wärme (<i>zurückgezogene Norm</i>)
SAE J2334 2016-05	Laboratory Cyclic Corrosion Test
PV 1200 2004-10	Fahrzeugteile - Prüfung der Klimawechselfestigkeit
PV 1210 2010-12	Karosserie und Anbauteile - Korrosionsprüfung
PV 2005 2000-09	Fahrzeugteile - Prüfung der Klimawechselfestigkeit
CEPT 00.00-L-467-09 2009-03	Accelerated Cyclic Corrosion Test
NES M 0158 2014	Korrosionsprüfung für Nissan
Volvo STD 423-0014 2015-01	Accelerated Corrosion Test
GMW 14872 2010-03	Cyclic Corrosion Laboratory Test

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11184-01-00

8 Prüfungen der Bestrahlung/optische Messungen an technischen Produkten

DIN EN 60068-2-5 ** 2019-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-5: Prüfverfahren - Prüfung S: Nachgebildete Sonnenbestrahlung in Bodennähe und Leitfaden zur Sonnenstrahlung und Bewitterung
VDA 280-1 2001-04	Farbmessung am Kraftfahrzeug - Farbmessung von Kunststoffoberflächen
VDA 280-2 2001-4	Farbmessung im Kraftfahrzeug - Farbmessung von Textilien
VDA 280-3 2001-4	Farbmessung am Kraftfahrzeug - Farbmessung von Automobil-lackierungen
VDA 280-4 2001-4	Farbmessung am Kraftfahrzeug - Farbmessung von Automobil-lackierungen
DIN EN 60068-2-5 ** 2019-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-5: Prüfverfahren - Prüfung S: Nachgebildete Sonnenbestrahlung in Bodennähe und Leitfaden zur Sonnenstrahlung und Bewitterung
DIN 75220 ** 1992-11	Alterung von Kfz-Bauteilen in Sonnensimulationsanlagen
ISO 2813 ** 2015-02	Beschichtungsstoffe - Bestimmung des Glanzwertes unter 20°, 60° und 85°
BP-0001 2010-03	Appearance Under Sun Load
Funktionsvorschrift ZB I-Tafel A 170 680 01 00 2009-05	Daimler Funktionsvorschrift ZB-I-Tafel (hier: <i>Kapitel 2.1.2 a) Wärmewechselprüfung für Naturhaut (Lederprüfung) - Teil ist der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt Kapitel 3.1.1: Indoor Sonnensimulation)</i>
BMW_PR_306.4 2001-09	Sonnensimulation für Ausstattungsteile
GMW 15432 2007-05	Irradiation Testing
DVM 0038-IP 2010-08	Instrument Panel Sunload Resistance

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11184-01-00

9 Prüfung der Vibration und mechanischer Stoß an technischen Produkten

DIN EN 60068-2-6 ** 2008-10	Umgebungseinflüsse - Teil 2-6: Prüfverfahren - Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig)
ISO 16750-3 ** 2012-12	Road vehicles - Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment - Part 3: Mechanical loads
DIN EN 60068-2-57 ** VDE 0468-2-57 2015-10	Umgebungseinflüsse - Teil 2-57: Prüfungen - Prüfung Ff: Schwingen - Zeitverlaufverfahren und Sinusimpulse
DIN EN 60068-2-31 ** 2009-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-31: Prüfverfahren - Prüfung Ec: Schocks durch raue Handhabung
DIN EN 60068-2-7 ** 1995-03	Umweltprüfverfahren - Teil 2: Prüfungen; Prüfung Ga und Leitfaden: Gleichförmiges Beschleunigen
DIN EN 60068-2-64 ** 2009-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-64: Prüfverfahren - Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden
DIN EN 60068-2-80 ** 2006-05	Umgebungseinflüsse - Teil 2-80: Prüfverfahren - Prüfung Fi: Mixed-Mode Vibrationsprüfung
DIN EN 60068-2-27 ** 2010-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-27: Prüfverfahren - Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken

verwendete Abkürzungen:

BMW	Prüfvorschrift der Bayerische Motoren Werke
BP	Bumper FORD intern
ZB I-Tafel A	Mercedes Benz Funktionsvorschrift: Zusammenbau Instrumententafel
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DVM	Design Verification Method der Ford-Werke GmbH
EN	Europäische Norm
ISO	International Organization for Standardization
CEPT	Corporate Engineering Procedure Test of Ford
SAE	Verband der Automobilingenieure
NES	Nissan Engineering Standard
GMW	Prüfvorschrift der General Motors Worldwide
Volvo STD	Volvo Group Standard
PR	BMW Group Prüfrichtlinie
PV	Prüfvorschrift VW
VDA	Verband Deutscher Automobilen Hersteller
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker
Volvo STD	Volvo Standard Group