

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11258-01-00
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 08.12.2011 bis 27.01.2013

Urkundeninhaber:

Bertrandt Ingenieurbüro GmbH
Krümke 1, 38479 Tappenbeck

Prüfungen in den Bereichen:

**Temperatur, Feuchte, Sonnenstrahlung, Betriebsfestigkeit, Vibration und mechanischer Stoß
sowie in deren Kombination Umweltsimulationsprüfungen (Qualifikationsprüfungen) an
technischen Produkten;**

**Untersuchungen zur passiven Fahrzeugsicherheit im Bereich Airbag unter klimatischen
Bedingungen (Airbagschussversuch);**

Korrosionsprüfungen an technischen Produkten

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**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.

1 Prüfungen der Temperatur an technischen Produkten *

DIN EN 60068-2-1 1995-03	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfgruppe A: Kälte
DIN EN 60068-2-2 1994-08	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfgruppe B: Trockene Wärme
DIN EN 60068-2-2/A2 1995-01	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfgruppe B: Trockene Wärme
DIN EN 60068-2-14 2000-08	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfung N: Temperaturwechsel
DIN EN 60068-2-33 2000-09	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Leitfaden zur Prüfgruppe N: Temperaturwechsel

2 Prüfungen der Sonnenstrahlung an technischen Produkten *

DIN EN 60068-2-5 2000-07	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfung Sa: Nachgebildete Sonnenbestrahlung auf der Erdoberfläche
DIN 75220 1992-11	Alterung von Kfz-Bauteilen in Sonnensimulationsanlagen

3 Kombinierte Umweltsimulationsprüfungen (Qualifikationsprüfungen) an technischen Produkten *

DIN EN 60068-2-30 2006-06	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfung Db und Leitfaden: Feuchte Wärme, zyklisch
DIN EN 60068-2-38 2000-02	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; 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 60068-2-66 1995-06	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfverfahren - Prüfung Cx: Feuchte Wärme, konstant (ungesättigter Druckdampf)

DIN EN 60068-2-78 2002-09	Umweltprüfungen - Teil 2-78: Prüfungen; Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant
PV 1200 2004-10	Klimawechseltest, Prüfstandard Volkswagen AG
PV 2005 2000-09	Klimawechselfestigkeit, Prüfstandard Volkswagen AG

4 Untersuchungen zur passiven Fahrzeugsicherheit im Bereich Airbag unter klimatischen Bedingungen (Airbagschussversuch) *

ISO 12097-02 1996-08	Straßenfahrzeuge - Airbagkomponenten - Teil 2: Prüfung von Airbag-Modulen
ISO 12097-03 2006-02	Straßenfahrzeuge - Airbagkomponenten - Teil 3: Prüfung von Gasgeneratoren

Mitgeltende Unterlage:

ISO 12097-1 2002-06	Road Vehicles - Airbag Components Part 1 Vocabulary
------------------------	---

5 Betriebsfestigkeit, Vibration und mechanischer Stoß an technischen Produkten *

E DIN 72300-3 2000-07	Elektrische und elektronische Kraftfahrzeugausrüstung - Umgebungsbedingungen, Teil 3: Mechanische Beanspruchung
DIN EN 60068-2-6 2008-10	Umgebungseinflüsse - Teil 2-6: Prüfverfahren - Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig)
DIN EN 60068-2-7 1995-03	Umweltprüfverfahren - Teil 2: Prüfungen; Prüfung Ga und Leitfaden: Gleichförmiges Beschleunigen
DIN EN 60068-2-14 2010-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-14: Prüfverfahren - Prüfung N: Temperaturwechsel
DIN EN 60068-2-27 2010-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-27: Prüfverfahren - Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11258-01-00

DIN EN 60068-2-29 1995-03	Umweltprüfungen - Teil 2-29: Prüfung Eb und Leitfaden: Dauerschocken <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>
DIN EN 60068-2-30 2006-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-30: Prüfverfahren - Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden)
DIN EN 60068-2-50 2000-08	Umweltprüfungen-Teil 2-50: Prüfungen; Prüfung Z/Afc: Kombinierte Prüfung; Kälte/Schwingen, sinusförmig für wärmeabgebende und nichtwärmeabgebende Prüflinge
DIN EN 60068-2-51 2000-08	Umweltprüfungen-Teil 2-51: Prüfungen Z/BFc: Kombinierte Prüfung; Trockene Wärme/Schwingen, sinusförmig für wärmeabgebende und nichtwärmeabgebende Prüflinge
DIN EN 60068-2-57 2000-07	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfung Ff: Schwingen, Zeitverlaufverfahren
DIN EN 60068-2-59 1995-03	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfung Fe: Schwingen, Sinusimpulse
DIN EN 60068-2-61 1993-12	Umweltprüfungen; Teil 2: Prüfverfahren; Prüfung Z/ABDM: Reihenfolge von klimatischen Prüfungen
DIN EN 60068-2-64 2009-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-64: Prüfverfahren - Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden
DIN EN 60068-2-67 1996-07	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfung Cy: Feuchte Wärme, konstant, beschleunigte Prüfung, vorzugsweise für Bauelemente
VW 80101 2003-05	VW Standard für Elektronikkomponenten-Erprobung

Die Prüfbereiche der flexiblen Akkreditierung werden durch die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Messgrößen charakterisiert.

Prüfgebiet	Leistungsspektrum	Messunsicherheit
Temperatur	-40 °C bis +180 °C	+/- 1,6°C
Feuchte	5 % r. F. bis 95 % r. F.	+/- 2,1 %
Sonnensimulation	DIN 75220: 1000 ±100 W/m ² bei 280 nm bis 3000 nm	Toleranz Bestrahlungsstärke: +/- 5% in der Bezugsebene Bestrahlungsstärke auf jedes Flächenelement: +/- 10%
Vibration	2 Hz bis 2 kHz	± 4 %
Mechanischer Stoß	100 g/ 11 ms: max. 50 kg 5 g / 30 ms: max. 1200 kg	± 4 %
Airbagschuss	Highspeedkamera schwarz/weiss : 5000 Bilder/s bei 512 x 512 Pixel	± 0,01 %
	Zündgerät: 3 Kanäle Delay Time: 0 - 1000 ms	Impulsstrom: ± 0,03 A Zündwiderstand: ± 0,1 Ohm

6 Korrosionsprüfungen an technischen Produkten

DIN EN ISO 9227
2006-10

Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären -
Salzsprühnebelprüfungen

DIN EN ISO 6270-2
2005-09

Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen
Feuchtigkeit - Teil 2: Verfahren zur Beanspruchung von Proben in
Kondenswasserklimaten

verwendete Abkürzungen:

VW_XXXXX Prüfvorschrift der Volkswagen AG
PV XXXX Prüfstandard der Volkswagen AG