

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11061-03-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 25.11.2015 bis 24.11.2020

Ausstellungsdatum: 25.11.2015

Urkundeninhaber:

EDAG Engineering GmbH
Kreuzberger Ring 40, 65205 Wiesbaden

für ihr Laboratorium

Versuch München
Weimarer Straße 14-16, 80807 München

Prüfungen in den Bereichen:

Umweltsimulationsprüfungen in den Bereichen Temperatur, Feuchte, Sonnensimulation, Vibration und mechanischer Schock sowie in deren Kombination an technischen Produkten; geometrische Verformungsanalyse von Bauteilen mit Hilfe von 3D-Messtechnik; Untersuchungen zur passiven Fahrzeugsicherheit im Bereich Airbag unter klimatischen Bedingungen (Aufblasverhalten); hydraulische Prüfungen; Salzsprühnebeltests; dynamische Komponentenprüfungen; Betriebsfestigkeitsprüfungen; quasistatische Prüfungen mittels Materialprüfmaschine

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

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.

1 Umweltsimulationsprüfungen in den Bereichen Temperatur, Feuchte, Sonnensimulation, Vibration und mechanischer Schock sowie in deren Kombination an technischen Produkten; Untersuchungen zur passiven Fahrzeugsicherheit im Bereich Airbag unter klimatischen Bedingungen (Aufblasverhalten); hydraulische Prüfungen; Salzsprühnebeltests; dynamische Komponentenprüfungen; Betriebsfestigkeitsprüfungen; quasistatische Prüfungen mittels Materialprüfmaschine *

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 - 6.5.2 Beanspruchungstemperatur nur bis maximal 250 °C
DIN EN 60068-2-6 2008-10	Umgebungseinflüsse - Teil 2-6: Prüfverfahren - Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig)
DIN EN 60068-2-14 2010-04	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Temperaturwechsel - Prüfung Na: Rascher Temperaturwechsel mit festgelegter Überführungsdauer - Prüfung Nb: Temperaturwechsel mit festgelegter Änderungsgeschwindigkeit
DIN EN 60068-2-27 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 60068-2-38 2010-06	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch
DIN EN 60068-2-52 1996-10	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfverfahren, Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)
DIN EN 60068-2-53 2011-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-53: Prüfverfahren - Prüfungen und Leitfaden - Kombinierte klimatische (Temperatur/Luftfeuchte) und dynamische (Schwingung/Schock) Prüfungen
DIN EN 60068-2-64 2009-04	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfverfahren - Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden
BMW PR 303.5 2010-01	Klimawechseltest für Ausstattungsteile

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11061-03-00

BMW PR 308.2 2006-04	Klimatische Prüfung von Klebeverbindungen und Materialverbindungen an Ausstattungsteilen
BMW PR 309.1 2014-08	Vibrationsprüfung für Ausstattungsteile
BMW GS 95003 BBL1 2000-05	Elektrik-/Elektronik-Baugruppen in Kraftfahrzeugen - Prüfungen (zurückgezogene Norm)
	in Verbindung mit:
	<i>BMW GS 95003-1 2010-01</i> <i>Elektrik-/Elektronik-Baugruppen in Kraftfahrzeugen - Allgemeines (zurückgezogene Norm)</i>
	<i>BMW GS 95003-3 2010-01</i> <i>Elektrik-/Elektronik-Baugruppen in Kraftfahrzeugen - Mechanische Anforderungen (zurückgezogene Norm)</i>
	<i>BMW GS 95003-4 2010-01</i> <i>Elektrik-/Elektronik-Baugruppen in Kraftfahrzeugen - Klimatische Anforderungen (zurückgezogene Norm)</i>
BMW GS 95024-1 2010-11	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen Allgemeine Anforderungen
BMW GS 95024-3-1 2013-07	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen Umweltanforderungen und Prüfungen
VW PV 2005 2000-09	Fahrzeugteile - Prüfung der Klimawechselfestigkeit
VW PV 1200 2004-10	Fahrzeugteile - Prüfung der Klimawechselfestigkeit (+80/-40) °C
DIN 75220 1992-11	Alterung von Kfz-Bauteilen in Sonnensimulationsanlagen
BMW PR 306.5 2014-04	Sonnensimulation für Ausstattungsteile

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11061-03-00

<p>AK-LV 01 2005-05 (identisch mit VW 82511 2010-11)</p>	<p>Airbag-System - Airbag-Module (Einbauort: Lenkrad, Instrumententafel) - Anforderungen und Prüfbedingungen Abschnitte: 5: Aufblasverhalten/Standversuch 8.2.2: Mechanischer Schocktest 8.2.4: Vibrationsbelastung mit Temperatur 8.2.5: Klimawechsel-Test 8.2.6: Salzsprühnebeltest 8.2.7: Sonnensimulation</p>
<p>AK-LV 04 2005-05 (identisch mit VW 82514 2010-11)</p>	<p>Airbag-System - Airbag-Module (Einbauort: Türen) - Anforderungen und Prüfbedingungen Abschnitte: 5: Aufblasverhalten/Standversuch 8.2.2: Mechanischer Schocktest 8.2.4: Vibrationsbelastung mit Temperatur 8.2.5: Klimawechsel-Test 8.2.6: Salzsprühnebeltest 8.2.7: Sonnensimulation</p>
<p>AK-LV 07 2005-05 (identisch mit VW 82517 2010-11)</p>	<p>Airbag-System - Airbag-Module (Einbauort: Sitze) - Anforderungen und Prüfbedingungen Abschnitte: 5: Aufblasverhalten/Standversuch 8.2.2: Mechanischer Schocktest 8.2.4: Vibrationsbelastung mit Temperatur 8.2.5: Klimawechsel-Test 8.2.6: Salzsprühnebeltest</p>
<p>AK-LV 13 2005-05 (identisch mit VW 82533 2010-11)</p>	<p>Airbag-System - Kopfaufprallschutz-Airbag-Module (Einbauort: Dachrahmen) - Anforderungen und Prüfbedingungen Abschnitte: 5: Aufblasverhalten / Standversuch 8.2.6: Salzsprühnebeltest</p>
<p>DIN EN ISO 9227 2012-09</p>	<p>Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebelprüfungen (hier: <i>nur NSS-Prüfungen</i>)</p>
<p>SAE J2334 2003-12</p>	<p>Laboratory Cyclic Corrosion Test</p>
<p>RTCA DO160G 2010-12</p>	<p>Environmental conditions and test procedures for airborne equipment</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11061-03-00

ASTM B 117 2011	Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus
AA-VM-008 2015-08	<p>Statische Aufblasversuche an Airbag-Modulen</p> <p>in Verbindung mit:</p> <p><i>ISO 12097-2</i> <i>Straßenfahrzeuge - Airbagkomponenten - Teil 2:</i> <i>1996-08</i> <i>Prüfung von Airbag-Modulen - Abschnitt 6.1:</i> <i>Statischer Entfaltungstest</i></p>
VA-VM-002 2015-08	Hydraulische Prüfungen an Rohren, Schläuchen und deren Verbindungen mit Klima- und Bewegungsüberlagerung
VA-VM-003 2015-08	<p>Durchführung von dynamischen Komponentenprüfungen</p> <p>in Verbindung mit:</p> <p><i>AA-VM-101</i> <i>Überprüfung von Kopf-Impaktoren</i> <i>2015-08</i></p> <p>jeweils in Verbindung mit:</p> <p><i>DIN 50014</i> <i>Klimate und ihre technische Anwendung -</i> <i>1985-07</i> <i>Normalklimate</i> <i>(zurückgezogene Norm)</i></p>
DIN EN 10002-1 2001-12	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 6892-1 2009-12	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur <i>(hier: Verfahren B)</i>
DIN EN ISO 527-1 2012-06	<p>Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 1: Allgemeine Grundsätze</p> <p>jeweils in Verbindung mit:</p> <p><i>AA-VM-014</i> <i>Quasistatische Prüfungen mit einer Zug-Druck-</i> <i>2015-08</i> <i>Prüfmaschine</i></p>
AA-VM-015 2015-10	<p>Betriebsfestigkeitsversuche an Fahrwerkskomponenten mit servo-hydraulischen Prüfeinrichtungen</p> <p>in Verbindung mit:</p> <p><i>DIN 50100</i> <i>Dauerschwingversuch - Begriffe, Zeichen, Durch-</i> <i>1978-02</i> <i>führung, Auswertung</i></p>

Die Umweltsimulationsprüfungen können in folgenden Parameterbereichen durchgeführt werden:

Prüfart	Messgröße / Prüfparameter	Mess- und Prüfbereich		Messunsicherheit* (k=2)	Beispielhafte Prüfverfahren
Sonnensimulationstest	Temperatur	-40 bis +130	°C	± 2 K	DIN 75220
	Relative Luftfeuchte	+10 bis +95	% r. F.	± 5 %	
	Bestrahlungsstärke (Indoor)	750 bis 910	W/m ²	± 5 %	
	Bestrahlungsstärke (Outdoor)	900 bis 1.100	W/m ²	± 5 %	
Klimawechseltest	Temperatur	-70 bis +180	°C	± 2 K	DIN EN 60068-2-1 DIN EN 60068-2-2
	Relative Luftfeuchte	+10 bis +95	%	± 5 %	DIN EN 60068-2-14 DIN EN 60068-2-30 DIN EN 60068-2-38
Salzsprühnebeltest	Temperatur	+30 bis +50	°C	± 2 K	DIN EN 60068-2-52 DIN EN ISO 9227
Vibration mit Klimaüberlagerung	Temperatur	-70 bis +180	°C	± 2 K	DIN EN 60068-2-6 DIN EN 60068-2-53 DIN EN 60068-2-64
	Relative Luftfeuchte	+10 bis +95	% r. F.	± 5 %	
	Frequenz	5 bis 2.000	Hz	± 0,1 %	
	Beschleunigung	bis 110	g	± 5 %	
Mechanischer Schock	Temperatur	-70 bis +180	°C	± 2 K	DIN EN 60068-2-27
	Relative Luftfeuchte	+10 bis +95	% r. F.	± 5 %	
	Frequenz	5 bis 2.000	Hz	± 0,1 %	
	Beschleunigung	bis ± 150	g	± 5 %	
	Pulsdauer	0,5 bis 30	ms	± 5 %	

Prüfart	Messgröße / Prüfparameter	Mess- und Prüfbereich		Messunsicherheit* (k=2)	Beispielhafte Prüfverfahren
Hydraulische Prüfungen	Temperatur	-70 bis +180	°C	± 2 K	AK-LH 03 ISO 6772 ISO/DIS 8829-1
	Relative Luftfeuchte	+10 bis +95	% r.F.	± 5 %	
	Frequenz	5 bis 2.000	Hz	± 0,1 %	
	Beschleunigung	bis ± 150	g	± 5 %	
	Druck (statisch)	bis 800	bar	± 1 %	
	Druck (Impuls)	bis 600	bar	± 1 %	
Dynamische Komponentenprüfungen	Geschwindigkeit	0,1 bis 12	m/s	± 1,4 %	FMVSS 201
	Beschleunigung	0,1 bis 500	g	± 1,4 %	
Ermittlung von Verformungs-/ Festigkeits-eigenschaften	Kraft	1 bis 250	kN	Klasse 1	DIN EN ISO 178 DIN EN ISO 6892-1 DIN EN IS 527-1
	Weg	2 bis 1000	mm		
Servohydraulische Betriebsfestigkeitsprüfung	Kraft	0,2 bis 100	kN	1 %	
	Weg	0,5 bis 250	mm	1 %	
	Frequenz	0,2 bis 20	Hz	0,1 %	

*) kleinste erreichbare Messunsicherheit, mit der die jeweiligen Größen bestmöglich aufgebracht werden können

2 Geometrische Verformungsanalyse von Bauteilen mit Hilfe von 3D-Messtechnik

AA-VM-005
2015-07 Optische Verformungsanalyse von Bauteilen mittels Photogrammetrie (GOM-Tritop)

AA-ETS-006
2015-07 Optische Verformungsanalyse von Bauteilen mittels High-Speed-Photogrammetrie

verwendete Abkürzungen:

AA-VM	Arbeitsanweisung der EDAG Engineering GmbH
AK-LV	Arbeitskreis Lieferantenvereinbarung der Volkswagen AG
BMW PR	BMW Prüfvorschrift
BMW GS	BMW Group Standard
RTCA	Radio Technical Commission for Aeronautics
SAE	Society (Standard) of Automotive Engineers
VA-VM	Verfahrensanweisung der EDAG Engineering GmbH
VW PV	Volkswagen Prüfvorschrift