

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11248-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 20.09.2017 bis 19.09.2022      Ausstellungsdatum: 20.09.2017

Urkundeninhaber:

**TDW Gesellschaft für verteidigungstechnische Wirksysteme mit beschränkter Haftung**  
**Hagenauer Forst 27, 86529 Schrobenhausen**

Prüfungen in den Bereichen:

**Umweltsimulationsprüfungen in den Bereichen Temperatur, Feuchte, Sonnensimulation, Salznebel, Staub, Druck, Fall, Vibration und mechanischer Schock sowie in deren Kombination, an technischen Produkten**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**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.**

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 60068-2-6 2008-10	Umgebungseinflüsse - Teil 2-6: Prüfverfahren - Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig)
DIN EN 60068-2-7 1995-03	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfgruppe Fc: Gleich- förmiges Beschleunigen

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11248-01-00**

DIN EN 60068-2-11 2000-02	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Ka: Salznebel
DIN EN 60068-2-13 2000-02	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung M: Niedriger Luftdruck
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
DIN EN 60068-2-30 2006-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-30: Prüfverfahren - Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden)
DIN EN 60068-2-31 2009-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-31: Prüfverfahren - Prüfung Ec: Schocks durch raue Handhabung, vornehmlich für Geräte
DIN EN 60068-2-38 2010-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-38: Prüfverfahren - Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch
DIN EN 60068-2-39 2016-09	Umgebungseinflüsse - Teil 2-39: Prüfverfahren - 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: 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 ähnliche dynamische Prüfungen
DIN EN 60068-2-52 1996-10	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfungen 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	Umgebungseinflüsse - Teil 2-64: Prüfverfahren - Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11248-01-00**

DIN EN 60068-2-66 1995-06	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfverfahren - Prüfung Cx: Feuchte Wärme, konstant (ungesättigter Druckdampf)
DIN EN 60068-2-78 2014-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-78: Prüfverfahren - Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant
DIN EN 60068-2-80 2006-05	Umgebungseinflüsse - Teil 2-80: Prüfverfahren - Prüfung Fi: Mixed-Mode Vibrationsprüfung
DIN EN 60068-2-81 2004-07	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Ei: Schocken - Synthese des Schockantwortspektrums
DIN 75220 1992-11	Alterung von Kfz-Bauteilen in Sonnensimulationsanlagen
MIL-STD-331 C 2005-01	Department of Defense - Test method standard fuze and fuze components, environmental and performance tests Tests: Group A (A1-A5), Group B (B1-B3), Group C (C1-C4, C6, C7, C9, C10), Group E (E4, E5)
MIL-STD-810 G 2014-04	Department of Defense - Test method standard for environmental engineering considerations and laboratory tests Methods: 500, 501, 502, 503, 505, 507, 509, 510, 513, 514, 516, 519, 520, 523
DEF STAN 00-35/Issue 5 2017-01	Ministry of Defence, Defence Standard - Environmental handbook for defence material - Part 3: Environmental test methods Tests: M1-M7, M11-M16, CL1-CL7, CL11-CL14, CL17, CL25, CN2
AK-LV 01 2005-05	Arbeitskreis Liefervorschriften der Automobilfirmen AUDI AG, BMW AG, Daimler AG, Porsche AG, Volkswagen AG - Airbag-Systeme, Airbag-Module - Anforderungen und Prüfbedingungen - Abschnitt 8: Umweltsimulation an dem Airbag-Modul
DIN EN ISO 6270-2 2005-09	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit - Teil 2: Verfahren zur Beanspruchung von Proben in Kondenswasserklimaten

Die vorgenannten Prüfbereiche werden durch die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Messgrößen charakterisiert:

Prüfart	Messgröße	Messbereich		Kleinste erreichbare Messunsicherheit	Prüfstandard
Vibration mit Temperatur	Beschleunigung (Sinus)	bis 50	[g]	3 %	z. B. DIN EN 60068-2-6 DIN EN 60068-2-64 DIN EN 60068-2-80
	eff. Beschleunigung (Random)	bis 50	[g rms]	3 %	
	eff. Beschleunigung (Mixed Mode)	bis 50	[g rms]	3 %	
	Temperatur	-60 bis +150	[°C]	1,5 K	
Mechanischer Schocktest	Beschleunigung	bis 3.000	[g]	3,5 %	z. B. DIN EN 60068-2-27 DIN EN 60068-2-81
Frei Fallen	Fallhöhe	bis 2	[m]	1% (bezogen auf die Fallhöhe)	z. B. DIN EN 60068-2-31
Staubtest	Druck	500 bis 600	[kPa]	2,5 kPa	z. B. AK-LV 01
Temperatur-schocktest	Temperatur Warm	bis +150	[°C]	1,5 K	z. B. DIN EN 60068-2-14
	Temperatur Kalt	bis -60	[°C]	1,5 K	
Klimawechsel-test	Temperatur	-60 bis +95	[°C]	1,5 K	z. B. DIN EN 60068-2-38
	Rel. Feuchte	10 bis 98	[% r.F.]	3,5 %	
Kälteprüfung	Temperatur	bis -60	[°C]	1,5 K	z. B. DIN EN 60068-2-1
Wärmeprüfung	Temperatur	bis +150	[°C]	1,5 K	z. B. DIN EN 60068-2-2

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11248-01-00**

Prüfart	Messgröße	Messbereich		Kleinste erreichbare Messunsicherheit	Prüfstandard
Salznebeltest	Temperatur	+20 bis +60	[°C]	1,5 K	z. B. DIN EN 60068-2-11 DIN EN 60068-2-53
	Solekonzentration	1 bis 5	[%]	0,5 %	
Kondenswasserprüfung	Temperatur	bis +60	[°C]	1,5 K	z. B. ISO 6270-2
Sonnen-simulationsprüfung	Temperatur	+10 bis +90	[°C]	1,5 K	z. B. DIN 75220
	Rel. Feuchte	bis 90	[% r.F.]	3,5 %	
	Strahlungsleistung Indoor	750 bis 910	[W/m <sup>2</sup> ]	20 W/m <sup>2</sup>	
	Strahlungsleistung Outdoor	900 bis 1100	[W/m <sup>2</sup> ]	20 W/m <sup>2</sup>	
Niedriger Luftdruck	Druck	1 bis 100	[KPa]	0,5 KPa	z. B. DIN EN 60068-2-39 DIN EN 60068-2-40 DIN EN 60068-2-41
	Temperatur	-60 bis +120	[°C]	1,5 K	
	Rel. Feuchte	10 bis 98	[% r.F.]	3,5 %	

**verwendete Abkürzungen:**

AK-LV	Arbeitskreis Liefervorschriften der Automobilfirmen
DEF STAN	Ministry of Defence - Defence Standard (USA)
MIL-STD	Department of Defense - Military Standard (USA)