

Prüfungen in den Bereichen:

Umweltsimulationsprüfungen und elektrische Prüfungen

Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich

Flexibler Bereich Kat. I

Innerhalb der in der Akkreditierungsurkunde angegebenen Prüfbereiche ist es dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.

Flexibler Bereich Kat. III

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Folgende verifizierte Prüfverfahren fallen unter den flexiblen Akkreditierungsbereich:

Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich / Einschränkungen
DIN EN ISO 9227:2017-07	Korrosionsprüfung in künstlichen Atmosphären – Salzsprühnebelprüfungen (ISO 9227:2017) Deutsche Fassung EN ISO 9227:2017	Nur NSS
ISO 9227:2017-03	Corrosion tests in artificial atmospheres - Salt spray tests	Nur NSS
DIN EN ISO 9227:2023-03	Korrosionsprüfung in künstlichen Atmosphären – Salzsprühnebelprüfungen (ISO 9227:202) Deutsche Fassung EN ISO 9227:2022	Nur NSS
ISO 9227:2022-11	Corrosion tests in artificial atmospheres - Salt spray tests	Nur NSS
DIN EN 60068-2-11:2000-02	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfung Ka: Salznebel (IEC 60068-2-11:1981); Deutsche Fassung EN 60068-2-11:1999	
IEC 60068-2-11:1981-01	Basic environmental testing procedures – Part 2-11: Tests – Test Ka: Salt Mist	
DIN EN 60068-2-11:2022-10	Umgebungseinflüsse - Teil 2-11: Prüfverfahren – Prüfung Ka: Salznebel (IEC 60068-2-11:2021); Deutsche Fassung EN IEC 60068-2-11:2021	
IEC 60068-2-11:2021--03	Environmental testing - Part2-11: Tests - Test Ka: Salz mist	
DIN EN 60068-2-52:2018-08	Umgebungseinflüsse - Teil 2-52: Prüfverfahren – Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung) (IEC 60068-2-52:2017); Deutsche Fassung EN IEC 60068-2-52:2018	
IEC 60068-2-52:2017-11	Environmental testing – Part 2-52: Tests – Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution)	
ISO 16750-5:2010-04	Elektrische und elektronische Kraftfahrzeugausrüstung - Umgebungsbedingungen - Teil 5: Chemische Beanspruchungen	
DIN EN 60068-2-60:2016-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-60: Prüfungen – Prüfung Ke: Korrosionsprüfung mit strömendem Mischgas (IEC 60068-2-60:2015); Deutsche Fassung EN 60068-2-60:2015	
IEC 60068-2-60:2015-06	Environmental testing - Part 2-60: Tests – Test Ke: Flowing mixed gas corrosion test	
DIN EN 60068-2-1:2008-01	Umgebungseinflüsse - Teil 2-1: Prüfverfahren – Prüfung A: Kälte (IEC 60068-2-1:2007); Deutsche Fassung EN 60068-2-1:2007	
IEC 60068-2-1:2007-03	Environmental testing - Part 2-1: Tests - Test A: Cold	
DIN EN 60068-2-2:2008-05	Umgebungseinflüsse - Teil 2-2: Prüfverfahren – Prüfung B: Trockene Wärme (IEC 60068-2-2:2007); Deutsche Fassung EN 60068-2-2:2007	
IEC 60068-2-2:2007-07	Environmental testing - Part 2-2: Tests - Test B: Dry heat	
DIN EN 60068-2-14:2010-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-14: Prüfverfahren – Prüfung N: Temperaturwechsel (IEC 60068-2-14:2009); Deutsche Fassung EN 60068-2-14:2009	

Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich

Anlage 2 zur Akkreditierungsurkunde
nach DIN EN ISO IEC 17025:2018



Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich / Einschränkungen
IEC 60068-2-14:2009-01	Environmental testing - Part 2-14: Tests – Test N: Change of temperature	
DIN EN ISO 6270-2:2018-04	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit – Teil 2: Kondensation (Beanspruchung in einer Klimakammer mit geheiztem Wasserbehälter) (ISO 6270-2:2017); Deutsche Fassung EN ISO 6270-2:2018	
ISO 6270-2:2017-11	Paints and varnishes – Determination of resistance to humidity - Part 2: Condensation (in-cabinet exposure with heated water reservoir)	
DIN EN 60068-2-30:2006-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-30: Prüfverfahren – Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden) (IEC 60068-2-30:2005); Deutsche Fassung EN 60068-2-30:2005	
IEC 60068-2-30:2005-08	Environmental testing - Part 2-30: Tests – Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle)	
DIN EN 60068-2-38:2010-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-38: Prüfverfahren – Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch (IEC 60068-2-38:2009); Deutsche Fassung EN 60068-2-38:2009	
IEC 60068-2-38:2009-01	Environmental testing - Part 2-38: Tests – Test Z/AD: Composite temperature/humidity cyclic test	
DIN EN 60068-2-38:2022-09	Umgebungseinflüsse - Teil 2-38: Prüfverfahren – Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch (IEC 60068-2-38:2021); Deutsche Fassung EN 60068-2-38:2021	
IEC 60068-2-38:2021-03	Environmental testing - Part 2-38: Tests – Test Z/AD: Composite temperature/humidity cyclic test	
DIN EN 60068-2-67:2020-08	Umgebungseinflüsse - Teil 2-67: Prüfverfahren – Prüfung Cy: Feuchte Wärme, konstant, beschleunigte Prüfung, vorzugsweise für Bauelemente (IEC 60068-2-67:1995 + A1:2019); Deutsche Fassung EN 60068-2-67:1996 + A1:2019	
DIN EN 60068-2-78:2014-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-78: Prüfverfahren – Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant (IEC 60068-2-78:2012); Deutsche Fassung EN 60068-2-78:2013	
IEC 60068-2-78:2012-10	Environmental testing - Part 2-78: Tests – Test Cab: Damp heat, steady state	
ISO 16750-4:2010-04	Elektrische und elektronische Kraftfahrzeugausrüstung - Umgebungsbedingungen - Teil 4: Klimatische Beanspruchungen	
DIN EN 60529:2014-09	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013	
IEC 60529:2013-08	Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)	
ISO 20653:2013-02	Straßenfahrzeuge - Schutzarten (IP-Code) - Schutz gegen fremde Objekte, Wasser und Kontakt - Elektrische Ausrüstungen	

Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich

Anlage 2 zur Akkreditierungsurkunde
nach DIN EN ISO IEC 17025:2018



Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich / Einschränkungen
JIS D 0203:1994-10	Method of moisture, rain and spray test for automobile parts	
JIS D 0207:1977-06	General rules of dust test for automobile parts	
DIN EN 60068-2-6:2008-10	Umgebungseinflüsse - Teil 2-6: Prüfverfahren – Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig) (IEC 60068-2-6:2007); Deutsche Fassung EN 60068-2-6:2008	
IEC 60068-2-6:2007-12	Environmental testing - Part 2-6: Tests – Test Fc: Vibration (sinusoidal)	
DIN EN 60068-2-64:2009-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-64: Prüfverfahren – Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden (IEC 60068-2-64:2008); Deutsche Fassung EN 60068-2-64:2008	
IEC 60068-2-64:2008-04	Environmental testing - Part 2-64: Tests – Test Fh: Vibration, broadband random and guidance	
DIN EN 60068-2-80:2006-05	Umgebungseinflüsse - Teil 2-80: Prüfverfahren – Prüfung Fi: Mixed-Mode Vibrationsprüfung (IEC 60068-2-80:2005); Deutsche Fassung EN 60068-2-80:2005	
IEC 60068-2-80:2005-05	Environmental testing - Part 2-80: Tests – Test Fi: Vibration - Mixed mode	
DIN EN 60068-2-27:2010-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-27: Prüfverfahren – Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken (IEC 60068-2-27:2008); Deutsche Fassung EN 60068-2-27:2009	
IEC 60068-2-27:2008-02	Environmental testing - Part 2-27: Tests – Test Ea and guidance: Shock	
ISO 16750-3:2012-12	Straßenfahrzeuge - Umgebungsbedingungen und Prüfungen für elektrische und elektronische Ausrüstungen – Teil 3: Mechanische Beanspruchungen	
DIN EN 60512-2-1:2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 2-1: Prüfungen des elektrischen Durchgangs und Durchgangswiderstandes; Prüfung 2a: Durchgangswiderstand; Millivoltmethode (IEC 60512-2-1:2002); Deutsche Fassung EN 60512-2-1:2002	
IEC 60512-2-1:2002-02	Connectors for electronic equipment – Tests and measurements - Part 2-1: Electrical continuity and contact resistance tests – Test 2a: Contact resistance - Millivolt level method	
DIN EN 60512-3-1:2003-01	Steckverbinder für elektronische Einrichtungen - Mess- und Prüfverfahren - Teil 3-1: Prüfungen der Isolation; Prüfung 3a: Isolationswiderstand (IEC 60512-3-1:2002); Deutsche Fassung EN 60512-3-1:2002	
IEC 60512-3-1:2002-02	Connectors for electronic equipment – Tests and measurements - Part 3-1: Insulation tests - Test 3a: Insulation resistance	

Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich

Anlage 2 zur Akkreditierungsurkunde
nach DIN EN ISO IEC 17025:2018



Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich / Einschränkungen
DIN EN 13018:2016-06	Zerstörungsfreie Prüfung - Sichtprüfung - Allgemeine Grundlagen; Deutsche Fassung EN 13018:2016	
ISO 16750-2:2012-11	Straßenfahrzeuge - Elektrische und elektronische Kraftfahrzeugausrüstung - Umgebungseinflüsse - Teil 2 - Elektrische Beanspruchungen	
DIN EN 60512-4-1:2004-01	Mess- und Prüfverfahren - Teil 4-1 - Prüfung 4a: Spannungsfestigkeit	
VW 80000:2017-10	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen bis 3,5 t Allgemeine Anforderungen, Prüfbedingungen und Prüfungen	Prüfungen: M-01, M-02, M-03, M-04, M-05, M-06, M-07 K-01, K-02, K-03, K-04, K-05, K-06, K-07, K-08, K-09, K-10, K-11, K-12, K-13, K-14, K-15, K-16, K-18 C-01 L-01, L-02, L-03
VW 80000:2021-01	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen bis 3,5 t Allgemeine Anforderungen, Prüfbedingungen und Prüfungen	Prüfungen: M-01, M-02, M-03, M-04, M-05, M-06, M-07 K-01, K-02, K-03, K-04, K-05, K-06, K-07, K-08, K-09, K-10, K-11, K-12, K-13, K-14, K-15, K-16, K-18 C-01 L-01, L-02, L-03

Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Prüfbereich / Einschränkungen
VDA AK 1.4.2:2015-09	Qualifikationsprüfungen für E-Lüfter mit EC-/DC-Antrieb	Prüfungen: 3.1 (Prüfzweig A) 3.2 (Prüfzweig B) 3.3 (Prüfzweig C) 3.4 (Prüfzweig D nur 3.4.1 und 3.4.3) 3.5 (Prüfzweig E) 3.6 (Prüfzweig F o. 3.6.10 - EMV)
GS 95024-3-1:2019-08	Elektrische und elektronische Komponenten in KFZ - Umweltanforderungen und Prüfungen	Prüfungen: M-01, M-02, M-03, M-04, M-05, M-06, M-07 K-01, K-02, K-03, K-04, K-05, K-06, K-07, K-08, K-09, K-10, K-11, K-12, K-13, K-14, K-15, K-16, K-18 C-01 L-01, L-02, L-03

Flexibler Bereich Kat. I

1. Prüfungen im Umweltsimulationsprüfungen – Klima

Prüfart	Prüfparameter	Prüfbereich	Typische Prüfverfahren
Temperatur Kälte Wärme	Temperatur	-40 °C bis +250 °C	DIN EN 60068-2-1 DIN EN 60068-2-2 ISO 16750-4
Klima Feuchte Wärme, konstant Feuchte Wärme, zyklisch	Temperatur	+10 °C bis +85 °C	DIN EN 60068-2-30
	Relative Feuchte	25 % bis 95 % r.H.	DIN EN 60068-2-38 DIN EN 60068-2-67 DIN EN 60068-2-78 ISO 16750-4
Rasche Temperaturwechsel mit vorgegebener Überführungsdauer	Temperatur	-40 °C bis +250 °C	DIN EN 60068-2-14 Na
	Überführungsdauer	≤ 3 min	ISO 16750-4
Temperaturwechsel mit spezifizierter Änderungsgeschwindigkeit	Temperatur	-40 °C bis +180 °C	DIN EN 60068-2-14 Nb
	Temperaturwechsel mit festgelegter Geschwindigkeit	≤ 24 K/min	ISO 16750-4
Rasche Temperaturwechsel 2-Bäder-Methode (Flüssigkeit / Flüssigkeit)	Temperatur Öl / Öl	-20 °C bis +150 °C	DIN EN 60068-2-14 Nc ISO 16750-4
Temperaturschock mit Schwallwasser	Prüfraumtemperatur	RT bis +150 °C	ISO 16750-4
	Wassertemperatur	0 °C bis +30 °C	

2. Prüfungen im Bereich Umweltsimulationsprüfungen – Korrosion

Prüfart	Prüfparameter	Prüfbereich	Typische Prüfverfahren
Salzsprühnebel Salzsprühnebel konstant Salzsprühnebel zyklisch	Temperatur	RT bis +70 °C	DIN EN 60068-2-11
	Feuchte	≤ 95 % r.H.	DIN EN 60068-2-52
			DIN EN ISO 9227 NSS ISO 16750-4
Kondenswasserklima	Temperatur	RT bis +70 °C	ISO 6270-2
	Feuchte	100 % r.H.	

Schadgas	Temperatur	25 °C	DIN EN 60068-2-60 Methode 1
	Feuchte	75 % r.H.	
	Gas	H ₂ S – 100 * 10 ⁻⁹ SO ₂ – 500 * 10 ⁻⁹	
Schadgas	Temperatur	30 °C	DIN EN 60068-2-60 Methode 2, 3
	Feuchte	70 % r.H.	
	Gas	H ₂ S – 10 – 10 ⁻⁹ NO ₂ – 200 * 10 ⁻⁹ CL ₂ – 10 * 10 ⁻⁹	
Schadgas	Temperatur	30 °C	DIN EN 60068-2-60 Methode 3
	Feuchte	75 % r.H.	
	Gas	H ₂ S – 100 * 10 ⁻⁹ NO ₂ – 200 * 10 ⁻⁹ CL ₂ – 20 – 10 ⁻⁹	

Schadgas	Temperatur	35 °C	DIN EN 60068-2-60 Methode 4 ISO 16750-4
	Feuchte	70 % r.H.	
	Gas	H ₂ S – 10 * 10 ⁻⁹ NO ₂ – 200 * 10 ⁻⁹ CL ₂ – 10 * 10 ⁻⁹ SO ₂ – 200 * 10 ⁻⁹	

3. Prüfungen im Bereich Umweltsimulationsprüfungen – IP-Schutzarten

Prüfart	Prüfparameter	Prüfbereich	Typische Prüfverfahren
Staubprüfung IP5X, IP6X	Unterdruck	0 mbar bis 25 mbar	DIN EN 60529
	Durchflussmenge	0 m ³ /h bis 6 m ³ /h	ISO 20653 JIS D 0207 ISO 16750-4
Wasserdichtheits tests IPX1, IPX2, IPX3, IPX4, IPX4K, IPX5, IPX6, IPX6K, IPX7, IPX8, IPX9K	Durchflussmenge	0 l/min bis 105 l/min	DIN EN 60529
	Druck	0 bar – 160 bar	ISO 20653
	Wassertemperatur	0 °C bis 100 °C	JIS D 0203
	Tauchtiefe	0 mm bis 1500 mm	ISO 16750-4

4. Prüfungen im Bereich Umweltsimulationsprüfungen – Vibration

(bei einer Umgebungstemperatur von 15 °C ... 35 °C – Umgebungsbedingungen EN 60068-1)

Prüfart	Prüfparameter	Prüfbereich	Typische Prüfverfahren
Schwingungen, sinusförmig	Frequenz	5 – 6000 Hz	DIN EN 60068-2-6
	Beschleunigung	0 – 98 g	DIN EN 60068-2-80
	Max. Auslenkung	76,2 mm (pk-pk)	ISO 16750-3
	Max. Geschwindigkeit	2,0 m/s	
Schwingungen, Breitbandrauschen Sinus über Rauschen	Frequenz	5 – 6000 Hz	DIN EN 60068-2-64
	Beschleunigung	0 – 98 g	DIN EN 60068-2-80
	Max. Auslenkung	76,2 mm (pk-pk)	ISO 16750-3
	Max. Geschwindigkeit	2,0 m/s	
Schocken, Dauerschocken	Beschleunigung	0 – 150 g	DIN EN 60068-2-27
	Schockdauer	1 – 27 ms	ISO 16750-3
	Schockform	Halbsinus, Dreieck, Trapez, Rechteck, Sägezahn	
	Max. Auslenkung	36 mm (pk-pk)	
	Max. Geschwindigkeit	3,5 m/s	

(bei einer Umgebungstemperatur von -40 °C ... +180 °C – Umgebungsbedingungen EN 60068-1)

Prüfart	Prüfparameter	Prüfbereich	Typische Prüfverfahren
Schwingungen, sinusförmig	Frequenz	5 – 6000 Hz	DIN EN 60068-2-6
	Beschleunigung	0 – 98 g	DIN EN 60068-2-80
	Max. Auslenkung	76,2 mm (pk-pk)	ISO 16750-3
	Max. Geschwindigkeit	2,0 m/s	
Schwingungen, Breitbandrauschen Sinus über Rauschen	Frequenz	5 – 6000 Hz	DIN EN 60068-2-64
	Beschleunigung	0 – 98 g	DIN EN 60068-2-80
	Max. Auslenkung	76,2 mm (pk-pk)	ISO 16750-3
	Max. Geschwindigkeit	2,0 m/s	
Schocken, Dauerschocken	Beschleunigung	0 – 150 g	DIN EN 60068-2-27
	Schockdauer	1 – 27 ms	ISO 16750-3
	Schockform	Halbsinus, Dreieck, Trapez, Rechteck, Sägezahn	
	Max. Auslenkung	36 mm (pk-pk)	
	Max. Geschwindigkeit	3,5 m/s	