

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20071-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 13.07.2018 bis 26.04.2021 Ausstellungsdatum: 13.07.2018

Urkundeninhaber:

PID GmbH & Co. KG
Obere Länge 26
97522 Sand am Main

Prüfungen in den Bereichen:

Umweltprüfverfahren für KFZ-Zulieferteile

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 Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen der Normen gestattet. (Seite 2 bis 8)

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. (Seite 7 bis 9)

Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Fachbereich	Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
Umweltprüfverfahren	DIN EN ISO 9227:2012*	Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebelprüfungen	
	DIN EN ISO 9227:2015*	Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebelprüfungen	Prüfung NSS
	DIN EN ISO 9227:2017*	Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebelprüfungen (ISO 9227:2017); Deutsche Fassung EN ISO 9227:2017	Prüfung NSS
	ISO 9227:2017*	Corrosion tests in artificial atmospheres - Salt spray tests	Prüfung NSS
	ISO 6270-2:2005*	Beschichtungsstoffe – Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit – Teil 2: Verfahren zur Beanspruchung von Proben in Kondenswasserklimaten (ISO 6270-2:2005); Deutsche Fassung EN ISO 6270-2:2005)	
	DIN EN 60068-2-11:2000*	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfung Ka: Salznebel (IEC 60068-2-11:1981); Deutsche Fassung EN 60068-2-11:1999	
	IEC 60068-2-11:1981*	Environmental testing – Part 2: Tests. Test Ka: Salt Mist	
	DIN EN 60068-2-52:1996*	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfverfahren, Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung) (IEC 60068-2-52:1996); Deutsche Fassung EN 60068-2-52:1996	
	IEC 60068-2-52:2017*	Environmental testing – Part 2-52: Tests – Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution)	
	DIN EN 60068-2-14:2010*	Umgebungseinflüsse - Teil 2-14: Prüfverfahren - Prüfung N: Temperaturwechsel (IEC 60068-2-14:2009); Deutsche Fassung EN 60068-2-14:2009	Prüfungen Na, Nb, Nc
	IEC 60068-2-14:2009*	Environmental testing – Part 2-14: Tests – Test N: Change of temperature	Prüfungen Na, Nb, Nc

Fachbereich	Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
Umweltprüfverfahren	DIN EN 60068-2-38:2010*	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*	Environmental testing – Part 2-38: Tests – Test Z/AD: Composite temperature / humidity cyclic test	
	DIN EN 60068-2-6:2008*	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*	Environmental testing – Part 2-6: Tests – Test Fc: Vibration (sinusoidal)	
	DIN EN 60068-2-64:2009*	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*	Environmental testing – Part 2-64: Tests – Test Fh: Vibration, broadband random and guidance	
	DIN EN 60068-2-80:2006*	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*	Environmental testing – Part 2-80: Tests – Test Fi: Vibration – Mixed mode	
	DIN EN 60068-2-27:2010*	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*	Environmental testing – Part 2-27: Tests – Test Ea and guidance: Shock	

Fachbereich	Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
Umweltprüfverfahren	ISO 16750-3: 2012*	Straßenfahrzeuge - Umgebungsbedingungen und Prüfungen für elektrische und elektronische Ausrüstungen - Teil 3: Mechanische Beanspruchungen	Prüfungen 4.1 – Vibration 4.2 - Schocken
	PV-13:29.05.2015	Versuchserprobung Pumpen - Konstanter Betrieb	
	PV-14: 29.05.2015	Versuchserprobung Pumpen - Dynamischer Betrieb	
	VW 80000:2013	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen bis 3,5 t Allgemeine Anforderungen, Prüfbedingungen und Prüfungen	Prüfungen: M-03, M04, M-05; M-06 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 L 01, L-02; L-03 C01
	DIN EN 60512-2-1:2003*	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*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 2-1: Electrical continuity and contact resistance tests; Test 2a: Contact resistance; Millivolt level method	
Umweltprüfverfahren	DIN EN 60512-3-1:2003*	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	

Fachbereich	Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
	IEC 60512-3-1:2002*	Connectors for electronic equipment - Tests and measurements - Part 3-1: Insulation tests; Test 3a: Insulation resistance	
	DIN EN 60529:2014*	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013	
	IEC 60529:1989*	Degrees of protection provided by enclosures (IP-Code)	
	ISO 20653:2013*	Straßenfahrzeuge - Schutzarten (IP-Code) - Schutz gegen fremde Objekte, Wasser und Kontakt - Elektrische Ausrüstungen	
	JIS D 0203:1994*	Method of moisture, rain and spray test for automobile parts	
	ISO 16750-4:2010*	Road vehicles - Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment - Part 4: Climatic loads	
	ISO 16750-5:2010*	Elektrische und elektronische Kraftfahrzeugausrüstung - Umgebungsbedingungen - Teil 5: Chemische Beanspruchungen	
	DIN EN 60068-2-1:2008*	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*	Environmental testing - Part 2-1: Tests – Test A: Cold	
	DIN EN 60068-2-2:2008*	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*	Environmental testing - Part 2-2: Tests - Test B: Dry heat	
Umweltprüfverfahren	DIN EN 60068-2-30:2006*	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	

Fachbereich	Norm oder Prüfverfahren / Ausgabestand	Titel der Norm oder des Prüfverfahrens	Einschränkungen zum Prüfverfahren
	IEC 60068-2-30:2005*	Environmental testing - Part 2-30: Tests - Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle)	
	DIN EN 60068-2-78:2014*	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*	Environmental testing - Part 2-78: Tests - Test Cab: Damp heat, steady state	
	DIN EN 13018:2016*	Zerstörungsfreie Prüfung - Sichtprüfung - Allgemeine Grundlagen; Deutsche Fassung EN 13018:2016	
	DIN EN 60068-2-29:1995*	Umweltprüfungen Teil 2: Prüfungen Prüfungen Eb und Leitfaden: Dauerschocken (IEC 68-2-29:1987) Deutsche Fassung EN 60068-2-29:1993	
	VDA AK 1.4.2	Qualifikationsprüfungen für E-Lüfter mit EC-/DC-Antrieb	Prüfungen 3.1 (Prüfzeit A) 3.2 (Prüfzeit B) 3.3 (Prüfzeit C) 3.4 (Prüfzeit D nur 3.4.1) 3.6 (Prüfzeit F nur 3.6.7)

Flexibler Bereich Kategorie I:

1. Prüfungen im Bereich Umweltsimulationsprüfungen – Klima**

Prüfart	Prüfparameter	Prüfbereich	Typische Prüfverfahren
Temperatur Kälte, trockene Wärme	Temperatur	-40 bis +250°C	DIN EN 60068-2-1 DIN EN 60068-2-2
Klima feuchte Wärme, konstant feuchte Wärme, zyklisch Kondenswasserprüfung	Temperatur	-40 bis +180°C	DIN EN 60068-2-30 DIN EN 60068-2-38 DIN EN 60068-2-78 ISO 16750-4
	Relative Feuchte	<= 95 % r.H.	
Rasche Temperaturwechsel mit vorgegebener Überführungsdauer	Temperatur	- 40 bis +250 °C	DIN EN 60068-2-14 Na
	Überführungsdauer	≤ 3 Min	
Temperaturwechsel mit spezifizierter Änderungsgeschwindigkeit	Temperatur	- 40 bis +180 °C	DIN EN 60068-2-14 Nb
	Temperaturwechsel mit festgelegter Geschwindigkeit	≤ 24K/min	
Rasche Temperaturwechsel 2-Bäder-Methode (Flüssigkeit/Flüssigkeit)	Temperatur Öl / Öl	-20 bis +150°C	DIN EN 60068-2-14 Nc
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 ¹ DIN EN 60068-2-52 DIN EN ISO 9227 ¹
	Feuchte	<= 95 % r.H.	
Kondenswasserklima	Temperatur	RT bis 70 °C	ISO 6270-2
	Feuchte	100 % r.H.	

¹ nur Prüfung NSS
RT – Raumtemperatur

3. Prüfungen im Bereich Umweltsimulationsprüfungen – Vibration**

Prüfart	Prüfparameter	Prüfbereich	Typische Prüfverfahren
Bei einer Umgebungstemperatur von 15 ... 35 °C (Umgebungsbedingungen EN 60068-1)			
Schwingungen, sinusförmig	Frequenz	5 - 6000 Hz	DIN EN 60068-2-6 DIN EN 60068-2-80 ISO 16750-3
	Beschleunigung	0 – 98 g	
	Max. Auslenkung	76,2 mm (pk-pk)	
	Max. Geschwindigkeit	2,0 m/s	
Schwingungen, Breitbandrauschen Sine on Random	Frequenz	5 - 6000 Hz	DIN EN 60068-2-64 DIN EN 60068-2-80 ISO 16750-3
	Beschleunigung (rms)	0 – 98 g	
	Max. Auslenkung	76,2 mm (pk-pk)	
	Max. Geschwindigkeit	2,0 m/s	
Schocken, Dauerschocken	Beschleunigung	0 -150 g	DIN EN 60068-2-27 ISO 16750-3
	Schockdauer	1 – 27 ms	
	Schockform	Halbsinus, Dreieck, Trapez, Rechteck, Sägezahn	
	Max. Auslenkung	36 mm (pk-pk)	
	Max. Geschwindigkeit	3,5 m/s	

Prüfart	Prüfparameter	Prüfbereich	Typische Prüfverfahren
Bei einer Prüftemperatur von – 40 °C... 180 °C (Klimakammer über Vibrationsanlage)			
Schwingungen, sinusförmig	Frequenz	5 - 6000 Hz	DIN EN 60068-2-6 DIN EN 60068-2-14 DIN EN 60068-2-80 ISO 16750-3
	Beschleunigung	0 – 98 g	
	Max. Auslenkung	36 mm (pk-pk)	
	Max. Geschwindigkeit	2,0 m/s	
Schwingungen, Breitbandrauschen Sine on Random	Frequenz	5 - 6000 Hz	DIN EN 60068-2-64 DIN EN 60068-2-80 DIN EN 60068-2-14 ISO 16750-3
	Beschleunigung (rms)	0 – 98 g	
	Max. Auslenkung	36 mm (pk-pk)	
	Max. Geschwindigkeit	2,0 m/s	
Schocken, Dauerschocken	Beschleunigung	0 -150 g	DIN EN 60068-2-27 DIN EN 60068-2-14 ISO 16750-3
	Schockdauer	1 – 27 ms	
	Schockform	Halbsinus, Dreieck, Trapez, Rechteck, Sägezahn	
	Max. Auslenkung	36 mm (pk-pk)	
	Max. Geschwindigkeit	3,5 m/s	

4. Prüfungen im Bereich Umweltsimulationsprüfungen – IP-Schutzarten**

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