

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11032-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 22.01.2021

Ausstellungsdatum: 22.01.2021

Urkundeninhaber:

Karl Wörwag Lack- und Farbenfabrik GmbH & Co. KG
Kornwestheimer Straße 49, 70825 Korntal-Münchingen

mit ihrem Prüflaboratorium

Accredited Testlaboratory (ATL)
Kornwestheimerstraße 49, 70825 Korntal-Münchingen

Prüfungen in den Bereichen:

physikalisch-technologische, optische und physikalisch-chemische Prüfungen an Oberflächen und Beschichtungen von technischen Produkten; Temperatur-, Feuchte-, Kondenswasser-, Salzsprühnebel-, Chemikalien- und Hydrolysebeständigkeit sowie in deren Kombination Umweltsimulationsprüfungen an metallischen und nicht-metallischen Werkstoffen und Bauteilen

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.

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.**

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

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11032-01-00

1 Physikalisch-technologische Prüfungen

1.1 Prüfung der Haftfestigkeit von Beschichtungsstoffen mittels Gitterschnittprüfung ***

DIN EN ISO 2409
2013-06 Beschichtungsstoffe - Gitterschnittprüfung

DIN 53151
1981-05 Prüfung von Anstrichstoffen und ähnlichen Beschichtungsstoffen -
Gitterschnittprüfung von Anstrichen und ähnlichen Beschichtungen
(*zurückgezogene Norm*)

Flexibler Geltungsbereich gilt nicht für folgende Spezifikationen:

VDA 621-411
1985-03 Haftfestigkeit von Anstrichen, Gitterschnittprüfung
(*zurückgezogenes Dokument*)

1.2 Prüfung der Beständigkeit von Beschichtungsstoffen mittels Druckwasserstrahlprüfung *

DIN EN ISO 16925
2014-06 Beschichtungsstoffe - Prüfung der Beständigkeit von Beschichtungen
gegen Druckwasserstrahl

DIN 55662
2009-12 Beschichtungsstoffe - Beschichtungen für die Fahrzeugindustrie -
Prüfung der Beständigkeit gegen Druckwasserstrahl
(Dampfstrahltest)
(*zurückgezogene Norm*)

Flexibler Geltungsbereich gilt nicht für folgende Spezifikationen:

Renault D25 2018-A
2001-10 Deko-Beschichtungen - Beständigkeit gegen Waschen mit Hochdruck-
reiniger

PSA D25 5376
2012-08 Beständigkeit gegen Waschen durch Hochdruckreiniger

1.3 Prüfung der Steinschlagfestigkeit von Beschichtungen mittels DIN-Steinschlaggerät *

DIN EN ISO 20567-1
2017-07 Beschichtungsstoffe - Prüfung der Steinschlagfestigkeit von Beschich-
tungen - Teil 1: Multischlagprüfung

DIN 55996-1
2001-04 +
Berichtigung 1
2003-10 Beschichtungsstoffe - Prüfung der Steinschlagfestigkeit von Beschich-
tungen - Teil 1: Multischlagprüfung
(*zurückgezogene Norm*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11032-01-00

Flexibler Geltungsbereich gilt nicht für folgende Spezifikationen:

VDA 621-427 (3. Entwurf) 1986-07	Steinschlag - Prüfung Multischlag <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>
BMW PA-P 206 2002-07	Bestimmung der Steinschlagbeständigkeit mittels Multischlag <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>
BMW AA-P 192 2006-06	Bestimmung der Steinschlagbeständigkeit mittels Multischlag <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>
BMW AA-0079 2014-09	Bestimmung der Steinschlagbeständigkeit mittels Multischlag
VW PV 3.14.7 2010-02	Farben und Lacke - Prüfung der Steinschlagbeständigkeit nach DIN EN ISO 20567-1
VW PV 1213 2003-03	Oberflächen-Lack, Anstrichstoffe - Steinschlagbeständigkeit (VDA-Methode) <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>
Daimler DBL 5416 Anhang D 2015-06	Multisteinschlagprüfung <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>
Daimler DBL 5416 2017-07	Liefervorschrift - Teile aus thermoplastischen Kunststoffen für Verklei- dungen, Gehäuse und Funktionsteile bei Außenanwendungen <i>(hier: Abschnitt 12.5 - Multischlagprüfung)</i>
Daimler DBL 5425 2018-06	Liefervorschrift - Beschichtung / Lackierung von Kunststoffteilen im Fahrzeug-Exterieur <i>(hier: Abschnitt 8.5 - Multischlagprüfung)</i>

1.4 Prüfung der Kratzbeständigkeit von Beschichtungen mittels Laborwaschanlage ***

DIN EN ISO 20566 2013-06	Beschichtungsstoffe - Prüfung der Kratzbeständigkeit von Beschich- tungen mit einer Labor-Automobilwaschanlage
-----------------------------	---

Flexibler Geltungsbereich gilt nicht für folgende Spezifikationen:

VW PV 3.3.3 2007-09	Farben und Lacke - Prüfung der Kratzfestigkeit von Klarlacken
------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11032-01-00

BMW AA 0054
2017-01

Beständigkeit von Oberflächen gegenüber Bürstenwaschanlagen

2 Optische Prüfungen

2.1 Beurteilung von Beschichtungsschäden ***

DIN EN ISO 4628-1 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 1: Allgemeine Einführung und Bewertungssystem
DIN EN ISO 4628-2 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 2: Bewertung des Blasengrades
DIN EN ISO 4628-3 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 3: Bewertung des Rostgrades
DIN EN ISO 4628-4 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen -Teil 4: Bewertung des Rissgrades
DIN EN ISO 4628-8 2013-03	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen -Teil 8: Bewertung der von einem Ritz ausgehenden Enthftung und Korrosion
DIN 53209 1970-11	Bezeichnung des Blasengrades von Anstrichen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 53210 1978-02	Bezeichnung des Rostgrades von Anstrichen und ähnlichen Beschichtungen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 53230 1983-04	Prüfung von Anstrichen und ähnlichen Beschichtungsstoffen - Bewertungssystem für die Auswertung von Prüfungen <i>(zurückgezogene Norm)</i>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11032-01-00

2.2 Glanzmessung an Beschichtungen ***

DIN EN ISO 2813 2015-02 Beschichtungsstoffe - Bestimmung des Glanzwertes unter 20°, 60° und 85°

DIN 67530 1982-01 Reflektometer als Hilfsmittel zur Glanzbeurteilung an ebenen Anstrich- und Kunststoff-Oberflächen
(zurückgezogene Norm)

Flexibler Geltungsbereich gilt nicht für folgende Spezifikationen:

Renault D25 1413-C 2010-11 Farb-, Kunststoff- und Gummibeschichtungen - Glanzmessung

PSA D25 1413 1997-04 Farb-, Kunststoff- und Gummibeschichtungen - Glanzmessung

2.3 Mikroskopische Schichtdickenmessung ***

DIN EN ISO 1463 2004-08 Metall- und Oxidschichten - Schichtdickenmessung - Mikroskopisches Verfahren

DIN EN ISO 2808 2007-05 Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Schichtdicke
(hier: Kapitel 5.4.4 – Verfahren 6A - Querschliff/Querschnitt)

3 Physikalisch-chemische Prüfungen

3.1 Bestimmung der Abriebfestigkeit von Oberflächen mit dem Abrex-Gerät ***

DIN EN 60068-2-70 1996-07 Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Xb: Prüfung der Beständigkeit von Kennzeichnungen und Aufschriften gegen Abrieb, verursacht durch Wischen mit Fingern und Händen (Abrex-Gerät)

Flexibler Geltungsbereich gilt nicht für folgende Spezifikationen:

BMW PA-P 315 2004-05 Abriebfestigkeit mit Abrex-Normprüfgerät
(zurückgezogenes Dokument)

BMW AA-P 296 2009-03 Abriebfestigkeit mit Abrex-Normprüfgerät
(zurückgezogenes Dokument)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11032-01-00

BMW AA-0471 2017-03	Abriebfestigkeit mit Abrex-Normprüfgerät
BMW GS 97034-1 2015-09	Oberflächenprüfung von Kfz-Innenraummaterialien - Hand- Abriebprüfung
Daimler DBL 7384 2017-11	Liefervorschrift - Beschichtung von Kunststoffteilen im Fahrzeuginnenraum (hier: <i>Abschnitt 8.13: Abriebprüfung - Abrex-Gerät</i>)

3.2 Bestimmung der Abriebfestigkeit von Oberflächen mit dem Crockmetergerät ***

DIN EN ISO 105-X12 2016-11	Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil X12: Farbechtheit gegen Rei- ben (Crockmetergerät)
-------------------------------	---

Flexibler Geltungsbereich gilt nicht für folgende Spezifikationen:

VDA 621-424 1985-03	Abriebfestigkeit von Lackierungen auf Kunststoffen im Bereich Kraft- fahrzeug-Innenausstattung (<i>zurückgezogenes Dokument</i>)
Renault D45 1010-H 2010-08	Polymer-Werkstoffe und -teile innerhalb und außerhalb der Fahrgast- zelle - Farbechtheit des Farbtons beim Reiben
VW PV 3906 2009-07	Nichtmetallische Flächengebilde - Prüfung des Abriebverhaltens
Daimler MBN 10494-5 2016-03	Lacktechnische Prüfmethode - Teil 5: Technisch-mechanische Prü- fungen (hier: <i>Abschnitt 5.8.2 - Wischkratzerbeständigkeit: Crockmeter-Prüfung</i>)

3.3 Bestimmung der Abriebfestigkeit von Oberflächen gemäß Renault-Spezifikationen

Renault D14 1055-F 2012-09	Organische Werkstoffe und Beschichtungen - Verschleiß durch Reibung
Renault D45 1817-B 2008-01	Organische Werkstoffe und Beschichtungen - Verschmutzungsbestän- digkeit
Renault D42 1775-C 2013-11	Innen- und Außenteile aus Kunststoff - Beständigkeit gegen Kratzer durch Abrieb
Renault D42 2036-C 2009-06	Lackierte Außenteile - Beständigkeit gegen Riefenbildung durch Ver- schleiß

Gültig ab: 22.01.2021
Ausstellungsdatum: 22.01.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11032-01-00

Renault D44 1900-C
2008-06 Kunststoffe - Beständigkeit gegen Markierung (Beständigkeit gegen Kratzen durch Polieren)

3.4 Bestimmung der Beständigkeit von Beschichtungsstoffen gegen Flüssigkeiten ***

DIN EN ISO 2812-1
2018-03 Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten - Teil 1: Eintauchen in Flüssigkeiten außer Wasser

DIN EN ISO 2812-3
2012-10 Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten - Teil 3: Verfahren mit saugfähigem Material

DIN EN ISO 2812-4
2018-03 Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten - Teil 4: Tropf-/Fleckverfahren

DIN EN ISO 2812-5
2018-12 Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten - Teil 5: Verfahren mit dem Gradientenofen

Flexibler Geltungsbereich gilt nicht für folgende Spezifikationen:

VDA 621-408
1978-07 Prüfung von Anstrichen auf Farbveränderung durch simulierte Ölrüß-
einwirkung
(zurückgezogenes Dokument)

VDA 621-412
1985-03 Chemikalienbeständigkeit von Kraftfahrzeug-Lackierungen
(zurückgezogenes Dokument)

Daimler DBL 7382
2010-06 Liefervorschrift - Beschichtung / Lackierung für metallische Teile im
Fahrzeuginnenraum
(hier: Abschnitt 8.18 / 9.20 - Beständigkeit bei Temperatureinfluss)

Daimler MBN 10494-7
2016-03 Lacktechnische Prüfmethoden - Teil 7: Beständigkeit gegen Chemika-
lien, Testgemische und Testkonzentrate

Renault D45 1837-C
2008-02 Lackbeschichtungen auf Kunststoffteilen und durchgefärbten Mate-
rialien - Fleckenbildung durch Autoflüssigkeiten

Renault D47 1915-C
2009-02 Kunststoffe - Farbechtheit von Flüssigkeiten auf Grund von Lichtein-
wirkung

VW PV 3964
2008-02 Oberflächen im Fahrzeuginnenraum - Prüfung der
Cremebeständigkeit
BMW AA-0053
2017-04 Beständigkeit lackierter Oberflächen im Interieur gegenüber Sonnen-
cream

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11032-01-00

4 Alterung / Umweltsimulationen

4.1 Kondenswasserklimate / Wasserlagerung / Hydrolyse ***

DIN EN ISO 6270-2 2018-04	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit - Teil 2: Verfahren zur Beanspruchung von Proben in Kondenswasserklimate
DIN EN ISO 2812-2 2019-03	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten - Teil 2: Verfahren mit Eintauchen in Wasser
DIN 50017 1982-10	Klimate und ihre technische Anwendung - Kondenswasser-Prüfklimate <i>(zurückgezogene Norm)</i>

Flexibler Geltungsbereich gilt nicht für folgende Spezifikationen:

VDA 621-421 1985-03	Kfz-Lackierungen in Kondenswasser-Klimate <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>
BMW AA-P 308 2007-06	Hydrolysetest <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>
BMW AA-0203 2017-04	Hydrolysetest
PSA D27 1327-F 2017-01	Lackbeschichtungen - Beständigkeit gegen Eintauchen in Wasser (Bac Ford-Becher)
Renault D23 1327-C 2009-01	Beständigkeit gegen Eintauchen in Wasser - Appreturschichten, Lacke und ähnliche Behandlungen

4.2 Bestimmung der Korrosionsbeständigkeit von Beschichtungsstoffen mittels Salzsprühnebelprüfung *

DIN EN ISO 7253 2002-04	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen neutralen Salzsprühnebel <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 9227 2017-07	Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebelprüfungen
DIN EN ISO 17872 2019-12	Beschichtungsstoffe - Leitfaden zum Anbringen von Ritzen durch eine Beschichtung auf Metallplatten für Korrosionsprüfungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11032-01-00

DIN 50021
1988-06 Sprühnebelprüfungen mit verschiedenen Natriumchlorid-Lösungen
(zurückgezogene Norm)

DIN 53167
1985-12 Lacke, Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe - Salzsprüh-
nebelprüfung an Beschichtungen
(zurückgezogene Norm)

Flexibler Geltungsbereich gilt nicht für folgende Spezifikationen:

VDA 621-402
1985-03 Salzsprühnebelprüfung an Anstrichen und ähnlichen Beschichtungen
(zurückgezogenes Dokument)

4.3 Beständigkeitsuntersuchung von Beschichtungsstoffen mittels Wechseltestprüfung ***

DIN EN ISO 11997-1
2018-01 Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit bei zyklischen
Korrosionsbedingungen - Teil 1: Nass (Salzsprühnebel)/trocken/
Feuchte
(hier: Zyklus B)

Flexibler Geltungsbereich gilt nicht für folgende Spezifikationen:

VDA 621-415
1982-02 Prüfung des Korrosionsschutzes von Kraftfahrzeuglackierungen bei
zyklisch wechselnder Beanspruchung
(zurückgezogenes Dokument)

BMW PA-P 231
2002-09 Temperaturwechseltest
(zurückgezogenes Dokument)

BMW AA-P 276
2006-05 Temperaturwechseltest
(zurückgezogenes Dokument)

BMW PA-P 232
2002-09 Feuchte-/Kältebeständigkeit
(zurückgezogenes Dokument)

BMW AA-P 277
2006-01 Feuchte-/Kältebeständigkeit
(zurückgezogenes Dokument)

BMW PR 303.5
2010-01 Klimawechseltest für Ausstattungsteile
Teil c: Teile - nicht sonnenbestrahlt oberhalb Türbrüstung
Teil d: Teile - im Außenausstattungsgebiet

VW PV 1200
2004-10 Fahrzeugteile - Prüfung der Klimawechselbeständigkeit

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11032-01-00

VW PV 1210 2016-02	Karosserie und Anbauteile - Korrosionsprüfung
VW PV 2005 2000-09	Fahrzeugteile - Prüfung der Klimawechselfestigkeit - Variante A (Einzelteile)
Renault D47 1165-R-3 2010-08	Kunststoffe und Produkte, die auf Rohkarosserien oder Lack beschichteten Karosserien aufgebracht werden - Beschleunigte Alterung
Jaguar TP JLR 52.353 2011-02	Vorzeitiges Altern durch Umwelteinflüsse

4.4 Alterungsbeständigkeitstests

BMW PA-P 230 2002-09	Alterungsbeständigkeit <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>
BMW AA-P 275 2006-05	Alterungsbeständigkeitstest <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>
BMW AA-0026 2018-03	Alterungsbeständigkeitstest
Renault D47 1165-D-7 2010-08	Kunststoffe und Produkte, die auf Rohkarosserien oder Lack beschichteten Karosserien aufgebracht werden - Beschleunigte Alterung

verwendete Abkürzungen:

BMW	Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
Daimler	Daimler AG
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
Ford	Ford Global Technologies
GM	General Motors Company
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
Jaguar	Jaguar AG
PSA	Peugeot - Citroën AG
Renault	Renault AG
VDA	Verband der Automobilindustrie
VW	Volkswagen AG