

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18879-02-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 01.09.2023

Ausstellungsdatum: 19.03.2024

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-18879-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

Tritech Oberflächentechnik GmbH
Herrenfeldstraße 12, 57076 Siegen

Mit seinem Prüflaboratorium

Tritech Oberflächentechnik GmbH
Gasstraße 18, 42657 Solingen

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

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.

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18879-02-01

Prüfungen in den Bereichen:

Haftfestigkeits- und Beständigkeitsprüfungen, metallografische Untersuchungen sowie Korrosions- und Klimawechseluntersuchungen an Schichten, Schichtsystemen und Werkstoffen

Für die mit * gekennzeichneten Prüfnormen ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Inhaltsverzeichnis

1	Prüfung der Haftfestigkeit und Beständigkeit von Beschichtungen.....	3
1.1	Gitterschnittprüfungen	3
1.2	Beständigkeitsprüfungen	3
2	Visuelle Beurteilung von Beschichtungsschäden	4
3	Metallografische Untersuchungen	5
3.1	Bestimmung von Schichtdicke, Porendichte und Rissdichte	5
3.2	Bestimmung der Entzinkungs- und Spannungsrissbeständigkeit von Messingguss.....	6
4	Korrosions- und Klimatests.....	7
4.1	Korrosionstests	7
4.2	Klimatests.....	9
	verwendete Abkürzungen:	12

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18879-02-01

1 Prüfung der Haftfestigkeit und Beständigkeit von Beschichtungen

1.1 Gitterschnittprüfungen

DIN EN ISO 2409 * Beschichtungsstoffe - Gitterschnittprüfung
2020-12

BMW AA-0180 Gitterschnittprüfung
2009:09

FLTM BI 106-01 Scribe Test (Gitterschnitt)
2002-07

TPJLR 52.061 Paint Adhesion Test Method
2009-12

MBN 10494-5 Lacktechnische Prüfmethode
2021-10 (hier: Gitterschnitt)

GMW 14829-A Tape Adhesion Test for Paint Finishes
2017-06

GMW 14829-B Tape Adhesion Test for Paint Finishes
2017-06

1.2 Beständigkeitsprüfungen

DIN EN 1811 * Referenzprüfverfahren zur Bestimmung der Nickellässigkeit von
2015-10 sämtlichen Stäben, die in durchstochene Körperteile eingeführt
werden und Erzeugnissen, die unmittelbar und länger mit der Haut
in Berührung kommen

BMW GS 97017 Pkt. 5.4 Handschweißbeständigkeit
2015-03

BMW AA-0053 Beständigkeit lackierter Oberflächen im Interieur gegenüber
2010-04 Sonnencreme

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18879-02-01

VW PV 3964 2008-02	Oberflächen im Fahrzeuginnenraum - Prüfung der Cremebeständigkeit
MBN 10494-5 2016-03	Lacktechnische Prüfmethoden (hier: <i>manuelle Kratzprobe</i>)
PTL 4025 Pkt. 7.4 2008-08	Kratzfestigkeit
VW TL 226 Pkt. 3 2016-10	Kratzfestigkeit

2 Visuelle Beurteilung von Beschichtungsschäden *

DIN EN ISO 4628-1 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 1: Allgemeine Einführung in das Bewertungssystem
DIN EN ISO 4628-2 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und 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 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 Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 4: Bewertung des Rissgrades
DIN EN ISO 4628-8 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 8: Bewertung der von einem Ritz ausgehenden Unterwanderung

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18879-02-01

DIN EN ISO 4628-10 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 10: Bewertung der Filiformkorrosion
DIN EN ISO 10289 2001-04	Verfahren zur Bewertung von metallischen und anderen anorganischen Überzügen auf metallischen Grundstoffen - Bewertung der Proben und Erzeugnisse nach einer Korrosionsprüfung

3 Metallographische Untersuchungen

3.1 Bestimmung von Schichtdicke, Porendichte und Rissdichte

DIN EN ISO 1463 * 2021-08	Metall- und Oxidschichten - Schichtdickenmessung - Mikroskopisches Verfahren
DIN EN ISO 1456 * 2009-12	Metallische und andere anorganische Überzüge - Galvanische Überzüge aus Nickel, Nickel plus Chrom, Kupfer plus Nickel und Kupfer plus Nickel plus Chrom
DIN EN ISO 2177 * 2004-08	Metallische Überzüge - Schichtdickenmessung - Coulometrisches Verfahren durch anodisches Ablösen
DIN EN 16866 * 2023-01	Metallische und andere anorganische Überzüge - Schichtpoten- tialmessung von galvanischen Mehrfach-Nickelschichtsystemen (STEP-Test)
DIN 53100 * 2020-04	Metallische Überzüge - Galvanische Nickel-Chrom- und Kupfer- Nickel-Chrom-Überzüge auf Kunststoffen
DIN 50602 * 1985-09	Metallographische Prüfverfahren - Mikroskopische Prüfung von Edelstählen auf nichtmetallische Einschlüsse mit Bildreihen

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18879-02-01

ASTM B 456 * 2017	Standard Specification for Electrodeposited Coatings of Copper Plus Nickel Plus Chromium and Nickel Plus Chromium
ASTM B 487 * 2020	Standard Test Method for Measurement of Metal and Oxide Coating Thickness by Microscopical Examination of Cross Section
ASTM B 764 * 2004	Standard Test Method for Simultaneous Thickness and Electrode Potential Determination of Individual Layers in Multilayer Nickel Deposit (STEP Test))
VW PV 1058 2004-12	Rissdichte
VW PV 1063 2018-11	Verchromte Oberflächen - Bestimmung der Mikroporendichte (Fuhrmann Test)
VW PV 1065 2013-04	Verchromte Oberflächen - Bestimmung von Potentialdifferenzen und Schichtdicken von Nickelüberzügen

3.2 Bestimmung der Entzinkungs- und Spannungsrisssbeständigkeit von Messingguss

DIN EN ISO 6509-1 * 2014-09	Korrosion von Metallen und Legierungen - Bestimmung der Entzinkungsbeständigkeit von Kupfer-Zink-Legierungen - Teil 1: Prüfverfahren
DIN 50916-1 * 1976-08	Prüfung von Kupferlegierungen; Spannungsrissskorrosionsversuch mit Ammoniak, Prüfung von Rohren, Stangen und Profilen
DIN 50916-2 * 1985-09	Prüfung von Kupferlegierungen; Spannungsrissskorrosionsprüfung mit Ammoniak; Prüfung von Bauteilen
GSO-481.1.110 1994-08	Prüfungsspezifikation Entzinkungsbeständigkeit von Messing-armaturenteilen

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18879-02-01

GSO-481.1.013
2005-09 Spannungsrisskorrosionsprüfung an Kupferlegierungen

HG 751
2014-03 Entzinkungsarmes Messing

HG 752
2022-01 Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit von Messing- und
Edelstahlbauteilen

4 Korrosions- und Klimatests

4.1 Korrosionstests

DIN EN ISO 11997-1 *
2018-01 Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit bei zyklischen
Korrosionsbedingungen - Teil 1: Nass (Salzsprühnebel)/
trocken/feucht)

DIN EN 60068-2-52 *
2018-08 Umgebungseinflüsse - Teil 2-52: Prüfverfahren - Prüfung Kb:
Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)

DIN 55635 *
2019-05 Beschichtungsstoffe - Zyklische Korrosionsprüfung von
Beschichtungssystemen auf Werkstoffen und Bauteilen im
Automobilbau

BMW AA-0224
2010-05 Korrosionswechseltest

Ford CETP 00.00-L-467
2009-03 Accelerated corrosion test

GMW 14872
2013-03 Cyclic Corrosion Laboratory Test

PBVWT 217
1997-04 Korrosionsprüfung von Fahrzeugteilen im Innenraum

VDA 621-415
1982-02 Anstrichtechnische Prüfungen
Prüfung des Korrosionsschutzes von Kraftfahrzeuglackierungen bei
zyklisch wechselnder Beanspruchung

VDA 233-102
2013-06 Zyklische Korrosionsprüfung von Werkstoffen und Bauteilen im
Automobilbau

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18879-02-01

VOLVO STD 1027,14 2005-07	Accelerated corrosion test, Atmospheric Corrosion
VOLVO STD 1027,149 2002-06	Accelerated corrosion test, Atmospheric Corrosion
VOLVO STD 1027,1449 2014-02	Accelerated corrosion test, cyclic atmospheric corrosion test with salt load
VW PV 1209 2016-02	Korrosionsprüfung (Klima- Korrosionswechsel- Test)
VW PV 1210 2010-02	Karosserie und Anbauteile - Korrosionsprüfung
VW 96380 2015-07	Korrosionsprüfung - Modifizierter Klimawechseltest
TPJLR 52.265 2021-12	Laboratory Accelerated Cyclic Corrosion Test
Porsche PPV 4017 2011-08	Oberflächenschutz - Korrosionsprüfung - Modifizierter Klimawechseltest
DIN EN ISO 9227 * 2023-03	Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebelprüfungen
DIN EN 248 * 2003-01	Sanitärarmaturen - Allgemeine Anforderungen für elektrolytische Ni-Cr-Überzüge
DIN EN IEC 60068-2-11 * 2022-10	Umgebungseinflüsse - Teil 2-11: Prüfverfahren - Prüfung Ka: Salznebel
ASTM B 117 * 2019	Salzsprühnebelprüfung
ASTM G 85 * 2019	Standard Practice for Modified Salt Spray (Fog) Testing

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18879-02-01

ASTM B 368 * 2021	Essigsäuresprühnebelprüfung
BMW AA-0129 2010-04	CASS - Test (Kupferchlorid- Essigsäure Salzsprühnebelprüfung)
GME 60207 2007-07	Determination of Resistance to Corrosion of Automotive Components by Copper Accelerated Acetic Acid Salt Spray
TPJLR 52.257 2010-04	Resistance to CASS Corrosion Testing
TPJLR 52.252 2010-04	Resistance To Neutral Salt Spray Corrosion Testing
MBN 10494-6 2021-03	Lacktechnische Prüfmethode - Teil 6: Klimatische Prüfungen - CASS-Test
D17 1058 2009-10	NEUTRAL SALT SPRAY TEST

4.2 Klimatests

DIN EN ISO 4541 * 1995-01	Metallische und andere anorganische Überzüge Corrodokote-Korrosionsprüfung (CORR-Test)
DIN EN ISO 6270-1 * 2018-04	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit - Teil 1: Kontinuierliche Kondensation
DIN EN ISO 6270-2 * 2018-04	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit - Teil 2: Kondensation (Beanspruchung in einer Klimakammer mit geheiztem Wasserbehälter)
DIN EN ISO 6988 * 1997-03	Metallische und andere anorganische Überzüge - Prüfung mit Schwefeldioxid unter allgemeiner Feuchtigkeitskondensation
DIN EN ISO 4623-1 * 2002-06	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Filiformkorrosion - Teil 1: Stahl als Substrat

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18879-02-01

DIN EN ISO 4623-2 * 2016-12	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Filiformkorrosion - Teil 2: Aluminium als Substrat
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 * 2022-09	Umgebungseinflüsse - Teil 2-38: Prüfverfahren - Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch
DIN 50018 * 2013-05	Prüfung im Kondenswasser-Wechselklima mit schwefeldioxidhaltiger Atmosphäre
DIN 50958 * 2012-12	Galvanische Überzüge - Modifizierte Corrodokote-Korrosionsprüfung (mod. CORR-Test)
ASTM B 995a * 2015	Standard Test Method for Chloride Resistance Test for Chromium Electroplated Parts (Russian Mud Test)
GSO - 481.1.001 1998-12	Kesternichtest
TPJLR 52.254 2021-03	Calcium Chloride Accelerated Corrosion Test (Russian Mud Test)
TPJLR 52.351 2017-11	Resistance to Humidity - General
GMW 14729 2015-06	Procedure for High Humidity Test

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18879-02-01

MBN 10494-6 2021-03	Lacktechnische Prüfmethode - Teil 6: Klimatische Prüfungen (hier: Filiformprüfungen an lackierten Aluminiumteilen nach Daimler)
VW PV 7201 2012-11	Leichtmetallrad - Prüfung des Filiformkorrosionsverhaltens
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 60068-2-14 * 2010-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-14: Prüfverfahren - Prüfung N: Temperaturwechsel
TPJLR 52.353 2011-02	Accelerated Environmental Ageing
VW PV 1200 2004-10	Klimawechseltest Prüfspezifikation Aggregate, Bauelemente, Systeme, Halbzeuge
VW PV 2005 2000-09	Fahrzeugteile - Prüfung der Klimawechselbeständigkeit
BMW PR 303.6 2020-06	Klimawechseltest für Ausstattungsteile
AK LV 112 2002-01	Dekorative Lenkradummantelungen - Werkstoffanforderungen (hier: Klimawechseltest)
PTL 8140 2010-05	Interieur - Allgemeine Anforderungen an Bauteile und Halbzeugmaterialien - Anforderungen und Prüfungen (hier: Klimawechseltest)
BMW PR 357 1996-06	Prüfung der Maßbeständigkeit von Verkleidungs- und Polsterstoffen im Klimawechseltest

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18879-02-01

verwendete Abkürzungen:

AK LV	Technische Liefervorschrift
ASTM	American Society for Testing and Materials
BMW AA	Bayrische Motoren Werke Arbeitsanweisung
BMW GS	BMW Group Standard
BMW PR	Bayrische Motoren Werke Prüfrichtlinie
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
FLTM	Ford Laboratory Test Method
Ford CETP	Ford Corporate Engineering Test Procedure
GME	General Motors Engineering Standard
GMW	General Motors Worldwide Standard
GSO	Grohe Company Standard / Grohe Werksnorm
HG	Hansgrohe Prüfprogramm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
MBN	Mercedes Benz Norm
PBVWT	Mercedes Benz Prüfanweisung
PPV	Porsche Prüfvorschrift
PTL	Porsche Technische Lieferbedingung
TPJLR	Test Procedure Jaguar Cars & Land Rover
VW PV	Volkswagen Prüfvorschrift
VW TL	Volkswagen Technische Lieferbedingungen
VDA	Verband der Automobilindustrie
VOLVO STD	Volvo Standard