

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11282-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 18.06.2021

Ausstellungsdatum: 18.06.2021

Urkundeninhaber:

**Institut für Galvano- und Oberflächentechnik Solingen GmbH & Co. KG (IGOS)
Grünwalder Straße 29-31, 42657 Solingen**

Prüfungen in den Bereichen:

Bestimmung der Korrosions- und Medienbeständigkeit von Bauteilen mittels Umweltsimulationsprüfungen; mechanisch-technologische Prüfung; physikalisch-chemische Prüfungen

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>

1 Bestimmung der Korrosions- und Medienbeständigkeit von Bauteilen mittels Umweltsimulationsprüfungen nach genormten Verfahren *

AS 2345 2006	Dezincification resistance of copper alloys
ASTM B 117 2019	Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog)
ASTM B 368 2009	Standard Test Method for Copper-Accelerated Acetic Acid-Salt Spray (Fog) Testing (CASS Test)
ASTM G 85 2019	Standard Practice for Modified Salt Spray (Fog) (hier: <i>Annex 1, Acetic Acid-Salt Spray (Fog) Testing</i> <i>Annex 3, Acidified Synthetic Sea Water (Fog) Testing (SWAAT)</i>)
DIN 8237 1982-10	Goldauflagen für Kleinuhrgehäuse - Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung (<i>zurückgezogene Norm</i>)
DIN 50014 2018-08	Normalklimate für Vorbehandlung und/oder Prüfung - Festlegungen
DIN 50018 2013-05	Prüfung im Kondenswasser-Wechselklima mit schwefeldioxidhaltiger Atmosphäre
DIN 50958 2012-12	Galvanische Überzüge - Modifizierte Corrodokote-Korrosionsprüfung (mod. CORR-Test)
DIN EN 248 2003-01 + Berichtigung 1 2017-05	Sanitärarmaturen - Allgemeine Anforderungen für elektrolytische Ni-Cr-Überzüge
DIN EN 13523-27 2017-06	Bandbeschichtete Metalle - Prüfverfahren - Teil 27: Beständigkeit gegen feuchte Verpackung (Kataplasma-Test)
DIN EN ISO 2143 2018-09	Anodisieren von Aluminium und Aluminiumlegierungen - Abschätzung der Anfärbbarkeit von anodisch erzeugten Oxidschichten nach dem Verdichten - Farbtropfentest mit vorheriger Säurebehandlung
DIN EN 60068-2-11 2000-02	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Ka: Salznebel

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11282-01-00

DIN EN 60068-2-30 2006-06	Umweltprüfungen - Teil 2-30: Prüfverfahren - Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden)
DIN EN 60068-2-38 2010-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-38: Prüfverfahren - Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch (hier: <i>ohne Abs. 6.5</i>)
DIN EN 60068-2-52 2018-08 + Berichtigung 1 2019-02	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfverfahren - Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)
DIN EN ISO 4541 1995-01	Metallische und andere anorganische Überzüge - Corrodkote-Korrosionsprüfung (CORR-Test)
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 4628-8 2013-03	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Beurteilung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 8: Bewertung der von einem Ritz oder einer anderen künstlichen Verletzung ausgehenden Enthftung und Korrosion
DIN EN ISO 4628-10 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 10: Bewertung der Filiformkorrosion
DIN EN ISO 6270-2 2018-04	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit - Teil 2: Kondensation (Beanspruchung in einer Klimakammer mit geheiztem Behälter)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11282-01-00

DIN EN ISO 6509-1 2014-09	Korrosion von Metallen und Legierungen - Bestimmung der Entzinkungsbeständigkeit von Kupfer-Zink-Legierungen - Teil 1: Prüfverfahren
DIN EN ISO 6988 1997-03	Metallische und andere anorganische Überzüge - Prüfung mit Schwefeldioxid unter allgemeiner Feuchtigkeitsskondensation
DIN EN ISO 9227 2017-07	Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebelprüfungen
DIN EN ISO 10289 2001-04	Verfahren zur Korrosionsprüfung von metallischen und anderen anorganischen Überzügen auf metallischen Grundwerkstoffen - Bewertung der Proben und Erzeugnisse nach einer Korrosionsprüfung
DIN EN ISO 11997-1 2018-01	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit bei zyklischen Korrosionsbedingungen - Teil 1: Nass (Salzsprühnebel)/trocken/Feuchte (hier: <i>Zyklus B, Anhang B</i>)
DIN EN ISO 12944-6 2018-06	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 6: Laborprüfungen zur Bewertung von Beschichtungssystemen (hier: <i>ohne Anhang B, Zyklische Alterungsprüfung, ohne Prüfungen nach ISO 6270-1, Kondensation von Wasser, ohne Prüfungen nach ISO 4624, Beschichtungsstoffe - Abreißversuch zur Bestimmung der Haftfestigkeit</i>)
DIN EN ISO 16701 2015-10	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosion in künstlicher Atmosphäre - Beschleunigte Korrosionsprüfungen unter zyklischer Einwirkung von Luftfeuchte und intermittierendem Versprühen einer Salzlösung unter kontrollierten Bedingungen

Prüfart	Messgröße / Prüfparameter	charakteristische Prüfverfahren
Klimatische Prüfungen	Temperatur	DIN EN 60068-2-38
	Feuchte	
Medienbeständigkeit: Veränderung von Eigenschaften von Kunststoffen in Kontakt mit Medien	Temperatur	DIN EN ISO 9227
	Feuchte	

2 Bestimmung der Korrosions- und Medienbeständigkeit von Bauteilen mittels Umweltsimulationsprüfungen nach Werksnormen

BMW AA 0055 2017-01	Beständigkeitsprüfung von Oberflächen gegenüber Chemikalien (hier: <i>Prüfmethode 1, Kraftstoffbeständigkeit Prüfmethode 7, Beständigkeit von eloxierten Oberflächen</i>)
BMW AA-0129 2010-04	Cass-Test (Kupferchlorid-Essigsäure - Salzsprühnebelprüfung)
BMW AA-0213 2018-02	Kondenswasserkonstantklimatest
BMW AA-0224 2018-04	Korrosionswechseltest (hier: <i>ohne Absatz 3.6.2 Funktionsprüfung</i>)
BMW AA-0324 2018-04	Salzsprühnebelprüfung (hier: <i>ohne Absatz 3.6 Funktionsprüfung der Anlage</i>)
BMW AA-0326 2017-12	SCAB-Test
BMW PR 209 2008-09	PR Funktionsabsicherung Blende Einstieg (hier: <i>Abs. 3.5.1, Feuchtelagerung - Humidity Storage Abs. 3.5.2, Klimawechseltest - Alternating climate test Abs. 3.5.4, Salzsprühnebelprüfung - Salt spray test</i>)
BMW PR 303.5 2010-01	Klimawechseltest für Ausstattungsteile
BMW PR 308.2 2006-04	Klimatische Prüfung von Klebeverbindungen an Ausstattungsteilen (hier: <i>Kapitel 3, zur Klimaprüfung</i>)
BMW QV 64005 2009-05	Korrosionsbeständigkeit für Kältemittel-Leitungen Abs. 4.9: Korrosionsbeständigkeit (hier: <i>ohne Absatz 4.9.1.3, Dichtheitsprüfung</i>)
Bosch N42AP 102 1991-08	Klimaprüfungen - Salzsprühnebelprüfung
Bosch N42AP 226 2010-09	Klimaprüfungen - Verschärfte Lebensdauer - Korrosionsprüfung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11282-01-00

Daimler Chrysler PA PP PWT 3001 2013-07	Klimawechseltest
Daimler Chrysler DBL 5425 2018-06	Beschichtung / Lackierung von Kunststoffteilen im Fahrzeug-Exterieur (hier: <i>Abs. 8.4, Gitterschnitt mit Klebebandabrissprüfung</i> <i>Abs. 8.5, Multischlagprüfung</i> <i>Abs. 8.7, Klimawechseltest</i> <i>Anhang A 1.3, Schichtdicken</i> <i>Anhang A 1.4, Multischlagprüfung bei deckbeschichteten Teilen</i> <i>Anhang A 1.5, Kondenswasserkonstantklima</i> <i>Anhang A 1.6, Heißwassertest</i> <i>Anhang A 1.10, Klimawechseltest</i> <i>Anhang A 1.14, Beständigkeitsverhalten</i>)
Daimler Chrysler DBL 9201 2017-02	Aluminiumteile mit anodisch erzeugten Oxidschichten - Alkali-resistenz (hier: <i>Abschnitt 3.3.1.1, Prüfung im Salzsprühnebel</i> <i>Abschnitt 3.3.1.2, Kondenswasserwechselklima</i> <i>Abschnitt 3.3.1.3, Alkali-resistenz</i> <i>Abschnitt 3.3.1.4, Anfärbarkeit</i> <i>Abschnitt 3.3.1.5, Temperaturbeständigkeit</i>)
Fiat MS 50493-04 2011-01	Determination of the resistance organic coatings to the Propagation of Bubble under Skin corrosion (Scab In Door)
Ford CETP 00.00-L-467 2009-03	Global Laboratory Accelerated Cyclic Corrosion Test
GM Appendix F10 2006-11	Materials Engineering Requirements - Anodized Version Abschnitt 1.2.2 - Alkaline resistance pH 12,5 und pH 13,5 (hier: <i>ohne Absatz f und g</i>)
GMW 14872 2018-10	Cyclic Corrosion Laboratory Test
MBN 10494-5 2016-03	Lacktechnische Prüfmethode - Teil 5: Technisch-mechanische Prüfungen (hier: <i>Abs. 5.1.1, Kratzprobe</i> <i>Abs. 5.1.2, Haftungsprüfung mit zusätzlichem Klebebandabriss</i> <i>Abs. 5.2.1, Multischlagprüfung Verfahren B</i> <i>Abs. 5.2.2, Multischlagprüfung Verfahren C</i> <i>Abs. 5.4, Gitterschnitt</i> <i>Abs. 5.6.2, Dornbiegeprüfung mit zylindrischem Dorn</i> <i>Abs. 5.10, Rissbeständigkeit</i> <i>Abs. 5.11, Kältebeständigkeit</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11282-01-00

MBN 10494-6 2016-03	Lacktechnische Prüfmethode - Teil 6: Klimatische Prüfungen (hier: <i>ohne Abs. 5.7, Freibewitterung von Beschichtungen - Prüfung des Korrosionsverhaltens, ohne Abs.5.8, Wetterbeständigkeit, ohne Abs. 5.9, Künstliche Bewitterung</i>)
Nissan NES M 0158 CCT-I/II CCT.IV 2009	Methods of Compound Corrosion Tests
Porsche PPV 4017 2011-08	Korrosionsprüfung - Modifizierter Klimawechseltest (<i>zurückgezogenes Dokument</i>)
Renault D17 2028-E 2016-10	Corrosion Test by Automatic Change of phases of salt spray, drying and humidity
SCANIA STD 4319 2017-04	Accelerated corrosion test - Atmospheric corrosion
SCANIA STD 4445 2014-08	Accelerated corrosion test - version II (ACT2)
VOLVO STD 1027,14 2005-07	Accelerated corrosion test, Atmospheric Corrosion
VOLVO STD 1027,1375 2010-09	Korrosionsbeständigkeit
VOLVO STD 423-0014 2015-01	Accelerated corrosion test - Atmospheric corrosion
Volvo VCS 1027,149 2002-06	Accelerated corrosion test
Volvo VCS 1027,1449 2014-02	Accelerated corrosion test Version II - ACT II
VOLVO VCS 1027,33719 2005-09	Climate ageing (Crack formation) Paints and enamels
VW PV 1073 2014-05	Verchromte Kunststoffteile - Korrosionsbeständigkeit von Chrom- oberflächen
VW PV 1067 2007-05	Verchromte Oberflächen - Beständigkeit gegen kalziumchlorid- haltiges Streusalz

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11282-01-00

VW PV 1200 2004-10	Fahrzeugteile Prüfung der Klimawechselfestigkeit (+80 / -40) °C
VW PV 1209 2016-02	Kondensatoren, Wasser- und Ladeluftkühler aus Al-Legierungen - Korrosionsprüfung (Klima-Korrosionswechsel-Test)
VW PV 1210 2016-02	Karosserie und Anbauteile - Korrosionsprüfung
VW PV 2005 2000-09	Fahrzeugteile - Prüfung der Klimawechselfestigkeit
VW TL 182 2017-01	Anorganische Schutzschicht auf Aluminiumteilen Oberflächenschutzanforderung Säure-Wärme-Alkalibeständigkeit (hier: <i>ohne Absatz 4.4 Pkt. III, VII, VIII</i>)
VW TL 212 2016-12	Oxidschichten auf Aluminiumteilen - Alkaliresistenz (hier: <i>ohne Abschnitt 3.8 Witterungsbeständigkeit</i>)
VW 96380 2015-07	Korrosionsprüfung - Modifizierter Klimawechselfestigkeitstest (hier: <i>ohne Absatz 6.4</i>)
SAE J 2334 2016-04	Laboratory Cyclic Corrosion Test
VDA 233-102 2013-06	Zyklische Korrosionsprüfung von Werkstoffen und Bauteilen im Automobilbau
VDA 621-412 1985-03	Anstrichtechnische Prüfungen - Chemikalienbeständigkeit von Kraftfahrzeug-Lackierungen (<i>zurückgezogenes Dokument</i>)
VDA 621-415 1982-02	Anstrichtechnische Prüfungen - Prüfung des Korrosionsschutzes von Kraftfahrzeuglackierungen bei zyklisch wechselnder Beanspruchung (<i>zurückgezogenes Dokument</i>)
VDA 621-412 1985-03	Anstrichtechnische Prüfungen - Chemikalienbeständigkeit von Kraftfahrzeug-Lackierungen (<i>zurückgezogenes Dokument</i>)
VDA 621-412 1985-03	Anstrichtechnische Prüfungen - Chemikalienbeständigkeit von Kraftfahrzeug-Lackierungen (<i>zurückgezogenes Dokument</i>)

3 Mechanisch-technologische Prüfungen

3.1 Bestimmung der Haftfestigkeit von metallischen Überzügen auf metallischen Grundwerkstoffen *

DIN EN ISO 2409
2020-12 Beschichtungsstoffe - Gitterschnittprüfung

DIN EN ISO 2819
2018-09 Metallische Überzüge auf metallischen Grundwerkstoffen - Galvanische und chemische Überzüge - Überblick über Methoden der Haftfestigkeitsprüfung
(hier: *ohne Abschnitt 4.1, Prüfung durch Pressglänzen, ohne Abschnitt 4.2, Prüfung durch Kugelpolieren, ohne Abschnitt 4.3, Prüfung durch Kugelstrahlen, ohne Abschnitt 4.4, Prüfung durch Schälén, ohne Abschnitt 4.13, Tiefungsprüfung, ohne Abschnitt 4.15, Rockwell-C-Prüfung, ohne Abschnitt 4.16, Ritzprüfung, ohne Abschnitt 4.17, Kavitationsprüfung*)

3.2 Rautiefenmessungen ***

DIN EN ISO 3274
1998-04 Geometrische Produktspezifikationen (GPS) - Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren - Nenneigenschaften von Tastschnittgeräten

DIN EN ISO 4287
2010-07 Geometrische Produktspezifikationen (GPS) - Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren - Benennungen, Definitionen und Kenngrößen der Oberflächenbeschaffenheit

DIN EN ISO 4288
1998-04 Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren - Regeln und Verfahren für die Beurteilung der Oberflächenbeschaffenheit

DIN EN ISO 16610-21
2013-06 Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Filterung - Teil 21: Lineare Profilfilter: Gauß-Filter

3.3 Mechanisch-technologische Prüfungen metallischer Proben mit und ohne Beschichtungen *

ASTM E 384
2017 Microindentation Hardness of Materials

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11282-01-00

DIN 50190-3 1979-03	Härtetiefe wärmebehandelter Teile - Ermittlung der Nitrierhärte
DIN 50969-2 2013-04	Vermeidung fertigungsbedingter wasserstoffinduzierter Sprödbrüche bei hochfesten Bauteilen aus Stahl - Teil 2: Prüfungen
DIN EN 10328 2005-04	Eisen und Stahl - Bestimmung der Einhärtungstiefe nach den Rand-schichthärten
DIN EN ISO 2639 2003-04	Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe
DIN EN ISO 4516 2002-10	Metallische und andere anorganische Überzüge - Mikrohärtprüfungen nach Vickers und Knoop (hier: <i>Mikrohärtprüfung nach Vickers</i>)
DIN EN ISO 6507-1 2018-07	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers - Teil 1: Prüfverfahren
DIN EN ISO 6892-1 2020-06	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur
DIN EN ISO 1519 2011-04	Beschichtungstoffe - Dornbiegeversuch (zylindrischer Dorn)

Prüfart	Messgröße / Prüfparameter	charakteristische Prüfverfahren
Härtemessung	Härte	DIN EN ISO 4516
Zugprüfung	Kraft	DIN 50969-2
	Traversenweg	

3.4 Schichtdickenmessungen an festen Werkstoffen *

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

Prüfart	Messgröße / Prüfparameter	charakteristische Prüfverfahren
Mikroskopische Schichtdickenmessung	Länge	DIN EN ISO 1463
Magnetinduktives Messverfahren		DIN EN ISO 2178
Wirbelstromverfahren		DIN EN ISO 2360
Schichtdickenmessung - Röntgenfluoreszenzanalyse		DIN EN ISO 3497

3.5 Abrieb- und Verschleißprüfungen an festen Werkstoffen (Taber-Abraser) *

ASTM D 4060 2019	Standard Test Method for Abrasion Resistance of Organic Coatings by the Taber Abraser
DIN 53754 1977-06	Prüfung von Kunststoffen - Bestimmung des Abriebs nach dem Reibradverfahren
DIN EN ISO 7784-2 2016-12	Beschichtungsstoffe - Bestimmung des Abriebwiderstandes - Teil 2: Verfahren mit rotierendem Gummireibrad
DIN ISO 9352 2018-08	Kunststoffe - Bestimmung des Abriebs nach dem Reibradverfahren
DIN EN ISO 20567-1 2017-07	Beschichtungsstoffe - Prüfung der Steinschlagfestigkeit von Beschichtungen - Teil 1: Multisteinschlagprüfung

4 Physikalisch-chemische Prüfungen

4.1 Flächengewichtsbestimmungen mittels Gravimetrie ***

DIN EN ISO 1460 2020-12	Metallische Überzüge - Feuerverzinken auf Eisenwerkstoffen - Gravimetrisches Verfahren zur Bestimmung der flächenbezogenen Masse
DIN EN 12373-2 1999-02	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Anodisieren - Teil 2: Bestimmung der Masse je Flächeneinheit (flächenbezogene Masse) von anodisch erzeugten Oxidschichten - Gravimetrisches Verfahren <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 2106 2020-05	Anodisieren von Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bestimmung der Masse je Flächeneinheit (flächenbezogene Masse) von anodisch erzeugten Oxidschichten - Gravimetrisches Verfahren
DIN EN ISO 3210 2018-03	Anodisieren von Aluminium und Aluminiumlegierungen - Prüfung der Qualität von verdichteten, anodisch erzeugten Oxidschichten durch Bestimmung des Masseverlustes nach Eintauchen in Chromphosphorsäure-Lösung <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 3892 2001-12	Konversionsschichten auf metallischen Werkstoffen - Bestimmung der flächenbezogenen Masse der Schichten - Gravimetrisches Verfahren <i>(hier: Abschnitt 4.2, Phosphatschichten auf Eisen und Stahl)</i>

DIN EN ISO 9717
2018-02 Metallische und andere anorganische Überzüge - Phosphatüberzüge auf Metallen

4.2 Photometrische Prüfung ***

DIN EN ISO 3613
2011-04 Metallische und andere anorganische Überzüge - Chromatierüberzüge auf Zink, Cadmium, Aluminium-Zink- und Zink-Aluminium-Legierungen - Prüfverfahren
(hier: *Abschnitt 5.5.2, Prüfung auf Anwesenheit von sechswertigem Chrom in farblosen und farbigen Chromatierüberzügen*)

4.3 Elektrochemische Prüfung ***

ASTM B 456
2017 Standard Specification for Electrodeposited Coatings of Copper Plus Nickel Plus Chromium and Nickel Plus Chromium
(hier: *6.2, Process and Coating Requirements*
6.7, Coating Thickness
6.8, Corrosion Testing
6.9, STEP Test Requirements
6.11, Density and Measurement of the Discontinuities in Chromium (Dubpernell Test))

ASTM B 504
2011 Standard Test Method for Measurement of Thickness of Metallic Coatings by the Coulometric Method

ASTM B 764
2014 Standard Test Method for Simultaneous Thickness and Electrode Potential Determination of Individual Layers in Multilayer Nickel Deposit (STEP Test)

DIN 50022
2007-11 Metallische und andere anorganische Überzüge - Schichtpotentialmessung von galvanischen Mehrfach-Nickelschichtsystemen (STEP-Test)
(*zurückgezogenes Dokument*)

DIN 53100
2020-04 Metallische Überzüge - Galvanische Nickel-Chrom- und Kupfer-Nickel-Chrom-Überzüge auf Kunststoffen

DIN EN 16866
2018-01 Metallische und andere anorganische Überzüge - Schichtpotentialmessung von galvanischen Mehrfach-Nickelschichtsystemen (STEP-TEST)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11282-01-00

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
(hier: *Anhang A, Bestimmung von Rissen und Poren in Chromüberzügen*
Anhang B, Prüfverfahren zur Schichtdickenbestimmung
B.2, Zerstörende Verfahren
B.3.3, Zerstörungsfreie Verfahren - Röntgenspektrometrisches Verfahren
Anhang E, STEP-Test)

DIN EN ISO 2177
2004-08

Metallische Überzüge - Schichtdickenmessung - Coulometrisches Verfahren durch anodisches Ablösen

5 Physikalisch-chemische Prüfungen nach Werksnormen

VW PV 1058
2010-03

Verchromte Oberflächen - Bestimmung des Chromrissnetzes

VW PV 1063
2013-04

Verchromte Oberflächen - Bestimmung der Mikroporendichte

verwendete Abkürzungen:

AS	Australian Standard
ASTM	American Society for Testing and Materials
BMW AA	Bayrische Motoren Werke Arbeitsanweisung
BMW PR	Bayrische Motoren Werke Prüfrichtlinie
Bosch	Bosch Arbeitsanweisung
DBL	Daimler Benz Lieferbedingungen
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
FIAT MS	FIAT Material Standard
GM	General Motors
GMW	General Motors Worldwide
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
GM	General Motors
MBN	Mercedes Benz Normen
NES	Nissan Engineering Standard
Nissan	Nissan Arbeitsanweisung
Porsche	Porsche Arbeitsanweisung
PPV	Porsche Prüfvorschrift
Renault	Renault Arbeitsanweisung
SAE	Society of Automotive Engineers
SCANIA	Scania Arbeitsanweisung
VDA	Verband der Automobilindustrie
VOLVO STD	Volvo Group Standard
VOLVO VCS	Volvo Group Volvo Car Standard
VW	Volkswagen
VW PV	Volkswagen Prüfvorschrift
VW TL	Volkswagen Technische Lieferbedingungen