

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 11.01.2024

Ausstellungsdatum: 11.01.2024

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

iLF Magdeburg GmbH
Fichtestraße 29, 39112 Magdeburg

mit dem Standort

iLF Magdeburg GmbH
Fichtestraße 29, 39112 Magdeburg

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-18869-01-01

Prüfungen in den Bereichen:

**Charakterisierung physikalischer, mechanischer und optischer Eigenschaften von Beschichtungen;
Bestimmung der Beständigkeit von Beschichtungen gegen Flüssigkeiten (Chemikalienbeständigkeitsprüfungen);**

Umweltsimulationsprüfungen an Beschichtungen, Kunststoffen, metallischen Materialien mit oder ohne Korrosionsschutz und Textilien (Bewitterungs-, Kondenswasser-, Korrosions-, Temperatur- und Klimaprüfungen);

Biege-, Zug- und Schlagprüfungen an Kunststoffen, Kautschuk und Elastomeren, Klebungen, Textilien und metallischen Werkstoffen;

Bestimmung des Brennverhaltens von Werkstoffen der Kraftfahrzeuginnenausstattung (Brennprüfungen);

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.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Physikalische Prüfungen | 5 |
| 1.1 | Trocknungsprüfungen *** | 5 |
| 1.2 | Bestimmung der Schichtdicke | 5 |
| 1.2.1 | Messung der Dicke von Beschichtungen mittels optischem Verfahren * | 5 |
| 1.2.2 | Messung der Dicke von Beschichtungen mittels magnetischem Verfahren * | 5 |
| 1.2.3 | Messung der Dicke metallischer Schichten mittels coulometrischem Verfahren * | 5 |
| 1.2.4 | Bestimmung von Rissen und Poren mittels Kupfer-Abscheide-Verfahren * | 6 |
| 1.3 | Permeabilitätsprüfungen *** | 6 |
| 2 | Mechanische Prüfungen | 7 |
| 2.1 | Ermittlung technologischer Kennwerte *** | 7 |
| 2.2 | Haftfestigkeitsprüfungen | 7 |
| 2.2.1 | Abreißversuch zur Bestimmung der Haftfestigkeit von Beschichtungen * | 7 |
| 2.2.2 | Gitterschnitt- und Kreuzschnittprüfung zur Beurteilung der Haftfestigkeit von Beschichtungen * | 8 |
| 2.2.3 | Kratzprobe* | 8 |
| 2.3 | Steinschlagprüfungen *** | 9 |
| 2.4 | Dampfstrahlprüfungen *** | 9 |
| 2.5 | Abrieb- und Kratzprüfungen | 10 |
| 2.5.1 | Bestimmung der Nassabriebbeständigkeit *** | 10 |
| 2.5.2 | Abriebprüfungen mit dem ABREX®-Prüfgerät *** | 10 |
| 2.5.3 | Kratzprüfungen an Beschichtungen mit Ritzhärteprüfgeräten und Härteprüfstäben * | 10 |
| 2.5.4 | Kratzprüfungen an Beschichtungen mit dem Crockmeter * | 11 |
| 3 | Optische Prüfungen | 11 |
| 3.1 | Bestimmung von Farbmaßzahlen von Beschichtungen mittel Farbmessung * | 11 |
| 3.2 | Bestimmung des Glanzwertes *** | 12 |
| 3.3 | Visuelle Bewertung von Textilien und Beschichtungen * | 12 |
| 4 | Bestimmung der Beständigkeit von Beschichtungen gegen Flüssigkeiten mittels Chemikalienbeständigkeitsprüfungen * | 14 |
| 5 | Umweltsimulationsprüfungen | 15 |
| 5.1 | Bewitterungsprüfungen | 15 |
| 5.1.1 | Künstliches Bestrahlen oder Bewittern von Textilien, Kunststoffen und Beschichtungen in Geräten mit Xenonbogenlampen * | 15 |
| 5.1.2 | Künstliches Bestrahlen oder Bewittern von Kunststoffen und Beschichtungen in Geräten mit UV-Leuchtstofflampen * | 16 |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 5.2 | Kondenswasserprüfungen | 16 |
| 5.2.1 | Kondensationsbeanspruchung zur Bestimmung der Beständigkeit von Beschichtungen gegen Feuchtigkeit * | 16 |
| 5.2.2 | Kondensationsbeanspruchung zur Bestimmung der Beständigkeit von Beschichtungen gegen feuchte, Schwefeldioxid enthaltende Atmosphären * | 17 |
| 5.3 | Korrosionsprüfungen | 17 |
| 5.3.1 | Salzsprühnebelprüfungen zum Beurteilen der Korrosionsbeständigkeit von metallischen Materialien mit oder ohne Korrosionsschutz * | 17 |
| 5.3.2 | Korrosionswechselprüfungen zur Bestimmung der Beständigkeit von Beschichtungen bei zyklischen Korrosionsbedingungen * | 17 |
| 5.4 | Temperatur- und Klimaprüfungen zur Bestimmung der Beständigkeit von Beschichtungen *... | 18 |
| 6 | Biege-, Zug- und Schlagprüfungen | 20 |
| 6.1 | Bestimmung der Biegeeigenschaften von Kunststoffen mittels Biegeprüfungen * | 20 |
| 6.2 | Bestimmung der Zugeigenschaften von Kautschuk und Elastomeren, Klebungen, Textilien, Kunststoffen und metallischen Werkstoffen mittels Zugprüfungen * | 20 |
| 6.3 | Bestimmung der Schlageigenschaften von Kunststoffen mittels Schlagprüfungen * | 21 |
| 7 | Bestimmung des Brennverhaltens von Werkstoffen der Kraftfahrzeuginnenausstattung mittels Brennprüfungen * | 22 |
| 7.1 | Brennprüfung in einem Brennkasten | 22 |
| 7.2 | Flächen- und Kantenbeflammung | 22 |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

1 Physikalische Prüfungen

1.1 Trocknungsprüfungen ***

DIN EN ISO 9117-3
2010-07 Beschichtungsstoffe - Trocknungsprüfungen - Teil 3: Prüfung der
Oberflächentrocknung mit Glasperlen

DIN EN ISO 9117-5
2012-11 Beschichtungsstoffe - Trocknungsprüfungen - Teil 5: Abgewandeltes
Bandow-Wolff-Verfahren

1.2 Bestimmung der Schichtdicke

1.2.1 Messung der Dicke von Beschichtungen mittels optischem Verfahren *

DIN EN ISO 1463
2021-08 Metall- und Oxidschichten - Schichtdickenmessung - Mikroskopisches
Verfahren

DIN EN ISO 2808
2019-12 Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Schichtdicke

1.2.2 Messung der Dicke von Beschichtungen mittels magnetischem Verfahren *

DIN EN ISO 2178
2016-11 Nichtmagnetische Überzüge auf magnetischen Grundmetallen -
Messen der Schichtdicke - Magnetverfahren

DIN EN ISO 2360
2017-12 Nichtleitende Überzüge auf nichtmagnetischen metallischen Grund-
werkstoffen - Messen der Schichtdicke - Wirbelstromverfahren

DIN EN ISO 2808
2019-12 Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Schichtdicke

1.2.3 Messung der Dicke metallischer Schichten mittels coulometrischem 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

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

| | |
|-----------------------------|---|
| DIN EN ISO 16866 2023-01 | Metallische und andere anorganische Überzüge - Schichtpotentialmessung von galvanischen Mehrfach-Nickelschichtsystemen (STEP-Test) |
| ASTM B 764 2004 | Standard Test Method for Simultaneous Thickness and Electrode Potential Determination of Individual Layers in Multilayer Nickel Deposit (STEP Test) |

Für das folgende Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

| | |
|--------------------|---|
| PV 1065 2023-10 | Verchromte Oberflächen; Bestimmung von Potentialdifferenzen und Schichtdicken von Nickelüberzügen |
|--------------------|---|

1.2.4 Bestimmung von Rissen und Poren mittels Kupfer-Abscheide-Verfahren *

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

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

| | |
|--------------------|--|
| PV 1058 2020-03 | Verchromte Oberflächen - Bestimmung des Chromrissnetzes |
| PV 1063 2024-02 | Verchromte Oberflächen - Bestimmung der Mikroporendichte |

1.3 Permeabilitätsprüfungen ***

| | |
|----------------------------|--|
| DIN EN 927-5 2023-08 | Beschichtungsstoffe - Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich - Teil 5: Beurteilung der Wasserdurchlässigkeit |
| DIN EN 1062-3 2008-04 | Beschichtungsstoffe - Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für mineralische Substrate und Beton im Außenbereich - Teil 3: Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit |
| DIN EN ISO 7783 2019-02 | Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit - Schalenverfahren |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

2 Mechanische Prüfungen

2.1 Ermittlung technologischer Kennwerte ***

| | |
|------------------------------|---|
| DIN EN ISO 1519 2011-04 | Beschichtungsstoffe - Dornbiegeversuch (zylindrischer Dorn) |
| DIN EN ISO 1520 2007-11 | Beschichtungsstoffe - Tiefungsprüfung |
| DIN EN ISO 1522 2023-02 | Beschichtungsstoffe - Pendeldämpfungsprüfung |
| DIN EN ISO 6272-1 2011-11 | Beschichtungsstoffe - Prüfung der Widerstandsfähigkeit bei schlagartiger Verformung (Schlagprüfung) - Teil 1: Prüfung durch fallendes Gewichtsstück, große Prüffläche |

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

| | |
|--------------------|--|
| PV 3966 2021-09 | PP-Bauteile - Weißbruchverhalten (Kugelfallprüfung) |
| PV3989 2023-12 | Kälteverhalten für Bauteile in Kunststoffausführung - Kugelfallprüfung |

2.2 Haftfestigkeitsprüfungen

2.2.1 Abreißversuch zur Bestimmung der Haftfestigkeit von Beschichtungen *

| | |
|-------------------------------|---|
| DIN EN 1542 1999-07 | Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren - Messung der Haftfestigkeit im Abreißversuch |
| DIN EN ISO 4624 2023-09 | Beschichtungsstoffe - Abreißversuch zur Bestimmung der Haftfestigkeit |
| DIN EN ISO 16276-1 2007-08 | Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Beurteilung der Adhäsion/Kohäsion (Haftfestigkeit) einer Beschichtung und Kriterien für deren Annahme - Teil 1: Abreißversuch |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

2.2.2 Gitterschnitt- und Kreuzschnittprüfung zur Beurteilung der Haftfestigkeit von Beschichtungen *

DIN EN ISO 2409
2020-12 Beschichtungsstoffe - Gitterschnittprüfung

DIN EN ISO 16276-2
2007-08 Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme -
Beurteilung der Adhäsion/Kohäsion (Haftfestigkeit) einer
Beschichtung und Kriterien für deren Annahme - Teil 2: Gitterschnitt-
und Kreuzschnittprüfung

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

DBL 5416
2017-08 Teile aus thermoplastischen Kunststoffen für Verkleidungen,
Gehäuse- und Funktionsteile bei Außenanwendungen

DBL 5425
2020-07 Beschichtung/Lackierung von Kunststoffteilen im Fahrzeug-Exterieur

MBN 10494-5
2023-10 Lacktechnische Prüfmethode - Teil 5: Technisch-mechanische Prü-
fungen

AA-0180
2021-04 Gitterschnittprüfung

FLTM BI 106-01
2017-05 Coating adhesion test

2.2.3 Kratzprobe

MBN 10494-5
2023-10 Lacktechnische Prüfmethode - Teil 5: Technisch-mechanische Prü-
fungen

MAN 277
2019-03 Beschichtungen - Haftungsprüfung (Kratzprobe)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

2.3 Steinschlagprüfungen ***

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

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

DBL 5416 Teile aus thermoplastischen Kunststoffen für Verkleidungen, Gehäuse- und Funktionsteile bei Außenanwendungen
2017-08

DBL 5425 Beschichtung/Lackierung von Kunststoffteilen im Fahrzeug-Exterieur
2020-07

MBN 10494-5 Lacktechnische Prüfmethode - Teil 5: Technisch-mechanische Prüfungen
2023-10

TL 52711 Unterbodenapplikationen - Motorabschirmungen, Getriebeabschirmungen und cw-Bodenverkleidungen aus LWRT
2021-03

AA-0079 Bestimmung der Steinschlagbeständigkeit mittels Multischlag
2019-02

PR 11737558-000-06 Anbauteile Unterboden
2022-09

FLTM BI 157-06 High performance stone chip resistance test new rating scale
2019-01

2.4 Dampfstrahlprüfungen ***

DIN EN ISO 16925 Beschichtungsstoffe - Prüfung der Beständigkeit von Beschichtungen gegen Druckwasserstrahl
2022-06

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

DBL 5416 Teile aus thermoplastischen Kunststoffen für Verkleidungen, Gehäuse- und Funktionsteile bei Außenanwendungen
2017-08

DBL 5425 Beschichtung/Lackierung von Kunststoffteilen im Fahrzeug-Exterieur
2020-07

MBN 10494-5 Lacktechnische Prüfmethode - Teil 5: Technisch-mechanische Prüfungen
2023-10

STD4234 Paints and varnishes - Determination of adhesion when subjected to high-pressure spraying with water
2004-05

Gültig ab: 11.01.2024
Ausstellungsdatum: 11.01.2024

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

| | |
|---------------------------|---|
| FLTM BO 160-04 2018-02 | Resistance of painted plastic parts to high pressure cleaning operations |
| TPJLR.52.561 2009-11 | Resistance of painted exterior parts to high pressure cleaning operations |

2.5 Abrieb- und Kratzprüfungen

2.5.1 Bestimmung der Nassabriebbeständigkeit ***

| | |
|-----------------------------|--|
| DIN EN 13300 2023-02 | Beschichtungsstoffe - Wasserhaltige Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Wände und Decken im Innenbereich - Einteilung |
| DIN EN ISO 11998 2006-10 | Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Nassabriebbeständigkeit und der Reinigungsfähigkeit von Beschichtungen |

2.5.2 Abriebprüfungen mit dem ABREX®-Prüfgerät ***

| | |
|------------------------------|--|
| 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 |
|------------------------------|--|

2.5.3 Kratzprüfungen an Beschichtungen mit Ritzhärteprüfgeräten und Härteprüfstäben *

| | |
|------------------------------|---|
| DIN EN ISO 1518-1 2023-05 | Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Kratzbeständigkeit - Teil 1: Verfahren mit konstanter Last |
| DIN EN ISO 22557 2021-02 | Beschichtungsstoffe - Kratzprüfung mit einem Härteprüfstab |

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

| | |
|--------------------|---|
| PV 3952 2021-03 | Kunststoff-Innenraum-Bauteile; Prüfung der Kratzbeständigkeit |
| PV 3974 2022-05 | Kunststoff-Bauteile; Bestimmung der Schreibfestigkeit von spritzblanken Oberflächen im Fahrzeuginterieur und -exterieur |

2.5.4 Kratzprüfungen an Beschichtungen mit dem Crockmeter *

DIN EN ISO 105-X12
2016-11 Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil X12: Farbechtheit gegen Reiben

DIN EN ISO 21546
2021-02 Beschichtungsstoffe - Bestimmung des Widerstandes gegen Verkratzen mit einem Linearhubgerät (Crockmeter)

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

PV 3906
2021-11 Nichtmetallische Flächengebilde; Prüfung des Abriebverhaltens

PV 3987
2022-05 Scheuerbeständigkeit (Mikrokratzbeständigkeit) von Hochglanzoberflächen im Fahrzeuginterieur

PV 3991
2021-01 Strukturierte Oberflächen; Hautabriebprüfung

3 Optische Prüfungen

3.1 Bestimmung von Farbmaßzahlen von Beschichtungen mittel Farbmessung *

DIN 6167
1980-01 Beschreibung der Vergilbung von nahezu weißen oder nahezu farblosen Materialien

DIN EN ISO 6504-3
2020-04 Beschichtungsstoffe - Bestimmung des Deckvermögens - Teil 3: Bestimmung des Deckvermögens von Beschichtungen für mineralische Untergründe, Beton und im Innenbereich

DIN EN ISO 18314-1
2018-12 Analytische Farbmessung - Teil 1: Praktische Farbmessung

DIN EN ISO/CIE 11664-4
2020-03 Farbmetriek - Teil 4: CIE 1976 L*a*b* Farbraum

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

MBN 10494-4
2021-02 Lacktechnische Prüfmethode - Teil 4: Optische Prüfungen

VW 50190
2017-11 Bauteile der Fahrzeuginnenausstattung; Messtechnische Beurteilung von Farbe und Glanzgrad; Visuelle Beurteilung von Chromoberflächen

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

| | |
|---------------------|---|
| VW 50195 2019-03 | Farbmetrische Beurteilung von Exterieur Automobillackierungen |
| VW 50196 2019-02 | Dekorative Exterieurbauteile in Nichtkarosseriefarbe, Bestimmung von Farbe und Glanz |
| AA-0161 2022-06 | Farbmessung an Karosserien und Anbauteilen |
| AA-0354 2022-03 | Technisches Verständnis der Farbmessung und messtechnische Freigabe von Grundsatzfreigaben und Chargenbelegtafeln |

3.2 Bestimmung des Glanzwertes ***

| | |
|----------------------------|--|
| DIN EN ISO 2813 2015-02 | Beschichtungsstoffe - Bestimmung des Glanzwertes unter 20°, 60° und 85° |
| MBN 10494-4 2021-02 | Lacktechnische Prüfmethoden - Teil 4: Optische Prüfungen |
| VW 50190 2017-11 | Bauteile der Fahrzeuginnenausstattung; Messtechnische Beurteilung von Farbe und Glanzgrad; Visuelle Beurteilung von Chromoberflächen |
| VW 50196 2019-02 | Dekorative Exterieurbauteile in Nichtkarosseriefarbe, Bestimmung von Farbe und Glanz |
| AA-0101 2023-10 | Bestimmung des Reflektometerwertes |

3.3 Visuelle Bewertung von Textilien und Beschichtungen *

| | |
|-------------------------------|---|
| DIN EN 20105-A02 1994-10 | Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil A02: Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farbe |
| DIN EN ISO 105-A03 2020-02 | Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil A03: Graumaßstab zur Bewertung des Anblutens |
| DIN EN ISO 3668 2020-05 | Beschichtungsstoffe - Visueller Vergleich der Farbe von Beschichtungen |
| DIN EN ISO 4628-1 2016-07 | Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Inten- |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

| | |
|-------------------------------|--|
| | sität 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 Inten- sität 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 Inten- sität 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 Inten- sität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 4: Bewertung des Rissgrades |
| DIN EN ISO 4628-5 2023-03 | Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Inten- sität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 5: Bewertung des Ablätterungsgrades |
| DIN EN ISO 4628-6 2024-01 | Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Inten- sität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 6: Bewertung des Kreidungsgrades nach dem Klebebandverfahren |
| DIN EN ISO 4628-7 2016-07 | Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 7: Bewertung des Kreidungsgrades nach dem Samtverfahren |
| 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 Inten- sität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 10: Bewertung der Filiformkorrosion |

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

MBN 10494-4 Lacktechnische Prüfmethode - Teil 4: Optische Prüfungen

Gültig ab: 11.01.2024
Ausstellungsdatum: 11.01.2024

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

2021-02

MBN 10494-6
2021-03 Lacktechnische Prüfmethoden - Teil 6: Klimatische Prüfungen

VW 50190
2017-11 Bauteile der Fahrzeuginnenausstattung; Messtechnische Beurteilung von Farbe und Glanzgrad; Visuelle Beurteilung von Chromoberflächen)

4 Bestimmung der Beständigkeit von Beschichtungen gegen Flüssigkeiten mittels Chemikalienbeständigkeitsprüfungen *

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

DIN EN ISO 2812-2
2019-03 Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten - Teil 2: Verfahren mit Eintauchen in Wasser

DIN EN ISO 2812-3
2019-08 Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten - Teil 3: Verfahren mit einem saugfähigen Material

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

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

DBL 5416
2017-08 Teile aus thermoplastischen Kunststoffen für Verkleidungen, Gehäuse- und Funktionsteile bei Außenanwendungen

DBL 5425
2020-07 Beschichtung/Lackierung von Kunststoffteilen im Fahrzeug-Exterieur

MBN 10494-7
2022-06 Lacktechnische Prüfmethoden - Teil 7: Beständigkeit gegen Chemikalien, Testgemische und Testkonzentrate

PV 3964
2008-02 Oberflächen im Fahrzeuginnenraum; Prüfung der Cremebeständigkeit

AA-0053
2017-04 Beständigkeit lackierter Oberflächen im Interieur gegenüber Sonnencreme

AA-0055
2023-10 Beständigkeitsprüfung von Oberflächen gegenüber Chemikalien

PR 557
2020-05 Beständigkeit unlackierter Thermoplastoberflächen im Interieur- und Exterieurbereich gegenüber Medien

Gültig ab: 11.01.2024
Ausstellungsdatum: 11.01.2024

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

FLTM BI 104-01 Water immersion test for painted parts and panels
2023-01

5 Umweltsimulationsprüfungen

5.1 Bewitterungsprüfungen

**5.1.1 Künstliches Bestrahlen oder Bewittern von Textilien, Kunststoffen und Beschichtungen in
Geräten mit Xenonbogenlampen ***

DIN EN ISO 105-B02 Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil B02: Farbechtheit gegen
2014-11 künstliches Licht: Xenonbogenlicht

DIN EN ISO 105-B06 Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil B06: Farbechtheit und
2020-12 Alterung gegen künstliches Licht bei hohen Temperaturen: Prüfung
mit der Xenonbogenlampe

DIN EN ISO 4892-2 Kunststoffe - Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten -
2021-11 Teil 2: Xenonbogenlampen

DIN EN ISO 16474-2 Beschichtungsstoffe - Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in
2022-11 Geräten - Teil 2: Xenonbogenlampen

SAE J 2527 Performance based standard for accelerated exposure of automo-
2017-09 tive exterior materials using a controlled irradiance xenon-arc
apparatus

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

DBL 5425 Beschichtung/Lackierung von Kunststoffteilen im Fahrzeug-Exterieur
2020-07

DBL 5555 Fertigteile und Halbzeuge aus organischen Polymerwerkstoffen -
2014-04 Allgemeine Bedingungen und Prüfverfahren

MBN 10494-6 Lacktechnische Prüfmethoden - Teil 6: Klimatische Prüfungen
2021-03

PV 1303 Nichtmetallische Werkstoffe; Belichtungsprüfung für Bauteile des
2021-05 Fahrzeuginnenraumes

PV 3929 Nichtmetallische Werkstoffe; Bewitterung in trocken-heißem Klima
2023-01 (Exterieur)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

| | |
|-------------------------|---|
| PV 3930 2023-01 | Nichtmetallische Werkstoffe; Bewitterung in feucht-warmem Klima (Exterieur) |
| PSA D27 1389 2007-07 | Paint coatings - Rubbers and plastics - Artificial ageing by Weather-Ometer |

5.1.2 Künstliches Bestrahlen oder Bewittern von Kunststoffen und Beschichtungen in Geräten mit UV-Leuchtstofflampen *

| | |
|-------------------------------|---|
| DIN EN 927-6 2018-12 | Beschichtungsstoffe - Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich - Teil 6: Künstliche Bewitterung von Holzbeschichtungen mit fluoreszierenden UV-Lampen und Wasser |
| DIN EN ISO 4892-3 2016-10 | Kunststoffe - Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten - Teil 3: UV-Leuchtstofflampen |
| DIN EN ISO 16474-3 2021-04 | Beschichtungsstoffe - Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten - Teil 3: UV-Leuchtstofflampen |

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

| | |
|------------------------|---|
| MBN 10494-6 2021-03 | Lacktechnische Prüfmethoden - Teil 6: Klimatische Prüfungen |
|------------------------|---|

5.2 Kondenswasserprüfungen

5.2.1 Kondensationsbeanspruchung zur Bestimmung der Beständigkeit von Beschichtungen gegen Feuchtigkeit *

| | |
|------------------------------|--|
| DIN EN ISO 6270-1 2018-04 | Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit - Teil 1: Kondensation (einseitige Beanspruchung) |
| DIN EN ISO 6270-2 2018-04 | Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit - Teil 2: Kondensation (Beanspruchung in einer Klimakammer mit geheiztem Wasserbehälter) |
| ISO 11503 1995-07 | Paints and varnishes - Determination of resistance to humidity (intermittent condensation) |

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

| | |
|------------------------|---|
| MBN 10494-6 2021-03 | Lacktechnische Prüfmethoden - Teil 6: Klimatische Prüfungen |
|------------------------|---|

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

5.2.2 Kondensationsbeanspruchung zur Bestimmung der Beständigkeit von Beschichtungen gegen feuchte, Schwefeldioxid enthaltende Atmosphären *

DIN EN ISO 22479 Korrosion von Metallen und Legierungen - Prüfung mit Schwefeldioxid
2022-08 in feuchter Atmosphäre (Verfahren mit festem Gasvolumen)

5.3 Korrosionsprüfungen

5.3.1 Salzsprühnebelprüfungen zum Beurteilen der Korrosionsbeständigkeit von metallischen Materialien mit oder ohne Korrosionsschutz *

DIN EN ISO 9227 Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären -
2023-03 Salzsprühnebelprüfungen

ASTM B 117 Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus
2019

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

MBN 10494-6 Lacktechnische Prüfmethoden - Teil 6: Klimatische Prüfungen
2021-03

5.3.2 Korrosionswechselprüfungen zur Bestimmung der Beständigkeit von Beschichtungen bei zyklischen Korrosionsbedingungen *

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

DIN EN ISO 11997-2 Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit bei zyklischen
2013-12 Korrosionsbedingungen - Teil 2: Nass (Salzsprühnebel)/trocken/
Feuchte/UV-Strahlung

DIN EN ISO 11997-3 Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit bei zyklischen
2024-01 Korrosionsbedingungen - Teil 3: Prüfung von Beschichtungssystemen
auf Werkstoffen und Bauteilen im Automobilbau

ASTM G 85 Standard Practice for Modified Salt Spray (Fog) Testing
2019

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

MBN 10494-6 Lacktechnische Prüfmethoden - Teil 6: Klimatische Prüfungen
2021-03

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

| | |
|--------------------|--|
| PV 1078 2024-01 | ZSB Hilfsrahmen und Fahrwerksteile in Stahlbauweise; Verschärfter Korrosions- und Temperatur-Wechsel-Test (VKTT) |
| PV 1207 2023-06 | Anbauteile aus Aluminium; Korrosionsprüfung (Klima-Korrosionswechsel-Test) |
| PV 1208 2023-01 | Wärmetauscher aus Al-Legierungen; Korrosionsprüfung (SWAAT) |
| PV 1209 2023-09 | Anbauteile mit einer Zink- oder Zinklegierungsbeschichtung und Aluminiumanbauteile (z. B. Wärmetauscher, Kältemittelleitung); Korrosionsprüfung (Klima-Korrosionswechsel-Test) |
| PV 1210 2016-02 | Karosserie und Anbauteile; Korrosionsprüfung |

5.4 Temperatur- und Klimaprüfungen zur Bestimmung der Beständigkeit von Beschichtungen *

| | |
|------------------------------|---|
| DIN EN 3665 1997-08 | Luft- und Raumfahrt - Prüfverfahren für Anstrichstoffe - Prüfung der Beständigkeit gegen Filiformkorrosion von Aluminiumlegierungen |
| DIN EN ISO 4623-1 2019-01 | Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Filiformkorrosion - Teil 1: Stahl als Substrat |
| DIN EN ISO 4623-2 2016-12 | Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Filiformkorrosion - Teil 2: Aluminium als Substrat |

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

| | |
|------------------------|--|
| DBS 918 020 2013-03 | Beschriftung von Schienenfahrzeugen - Selbstklebefolien für Außenbeschriftung und -werbung |
| DBS 918 021 2015-07 | Beschriftung von Schienenfahrzeugen - Selbstklebefolien für Innenbeschriftung |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

| | |
|--------------------------|--|
| DBL 5416 2017-08 | Teile aus thermoplastischen Kunststoffen für Verkleidungen, Gehäuse- und Funktionsteile bei Außenanwendungen |
| DBL 5425 2020-07 | Beschichtung/Lackierung von Kunststoffteilen im Fahrzeug-Exterieur |
| MBN 10494-6 2021-03 | Lacktechnische Prüfmethoden - Teil 6: Klimatische Prüfungen |
| TL 211 2023-04 | Beschichtung von Kunststoffaußenteilen; Anforderungen |
| TL 212 2021-06 | Oxidschichten auf Aluminiumteilen – Oberflächenschutzanforderungen |
| TL 226 2020-10 | Lackierungen auf Werkstoffen der Fahrzeug-Innenausstattung; Anforderungen |
| PV 1200 2022-11 | Fahrzeugteile; Prüfung der Klimawechselfestigkeit (80 °C/- 40 °C) |
| PV 2005 2021-06 | Fahrzeugteile; Prüfung der Klimawechselfestigkeit |
| PV3959 2020-04 | Hydrolyseprüfung an Bauteilen mit schaumstoffkaschiertem Dekor im Fahrzeuginnenraum |
| PV 7201 2022-03 | Leichtmetallrad, Prüfung des Filiformkorrosionsverhaltens |
| VW 96379 2006-04 | Exterieur; Prüfung von Anbauteilen; Klimawechseltest |
| VW 96380 2015-07 | Korrosionsprüfung; Modifizierter Klimawechseltest |
| AA-0326 2017-12 | SCAB-Test |
| PR 303.6 2020-06 | Klimawechseltest für Ausstattungsteile |
| VCS 1027,1449 2014-02 | Cyclic atmospheric corrosion test with salt load - Accelerated corrosion test, version II - ACT II |
| STD4445 2014-08 | Accelerated corrosion test, version II (ACT2) |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

CETP 00.00-L-467 Global laboratory accelerated cyclic corrosion test
2009-03

CETP 00.00-L-3190 Global laboratory accelerated cyclic corrosion test for painted
2022-02 aluminum panels

6 Biege-, Zug- und Schlagprüfungen

6.1 Bestimmung der Biegeeigenschaften von Kunststoffen mittels Biegeprüfungen *

DIN EN ISO 178 Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften
2019-08

DIN EN ISO 14125 Faserverstärkte Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften
2011-05

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

TL 52711 Unterbodenapplikationen - Motorabschirmungen, Getriebeab-
2021-03 schirmungen und cw-Bodenverkleidungen aus LWRT

PV 3954 ZSB-Bodenbeläge; Ermittlung der Biegesteifigkeit
2021-06

6.2 Bestimmung der Zugeigenschaften von Kautschuk und Elastomeren, Klebungen, Textilien, Kunststoffen und metallischen Werkstoffen mittels Zugprüfungen *

DIN 53504 Prüfung von Kautschuk und Elastomeren - Bestimmung von Reiß-
2017-03 festigkeit, Zugfestigkeit, Reißdehnung und Spannungswerten im
Zugversuch

DIN EN 1464 Klebstoffe - Bestimmung des Schälwiderstandes von Klebungen -
2010-06 Rollenschälversuch

DIN EN 1465 Klebstoffe - Bestimmung der Zugscherfestigkeit von
2009-07 Überlappungsklebungen

DIN EN ISO 527-1 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 1: Allgemeine
2019-12 Grundsätze

DIN EN ISO 527-2 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 2: Prüf-
2012-06 bedingungen für Form- und Extrusionsmassen

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

| | |
|------------------------------|---|
| DIN EN ISO 527-3 2019-02 | Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln |
| DIN EN ISO 527-4 2023-07 | Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 4: Prüfbedingungen für isotrop und anisotrop faserverstärkte Kunststoffverbundwerkstoffe |
| DIN EN ISO 527-5 2022-05 | Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 5: Prüfbedingungen für unidirektional faserverstärkte Kunststoffverbundwerkstoffe |
| DIN EN ISO 6892-1 2020-06 | Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur |
| DIN EN ISO 9073-3 2023-09 | Vliesstoffe - Prüfverfahren – Teil 3: Bestimmung der Höchstzugkraft und der Höchstzugkraftdehnung |

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

| | |
|------------------------|---|
| MBN 10494-8 2016-03 | Lacktechnische Prüfmethode - Teil 8: Haftung von Klebstoffen auf dem Lack |
| MBN 10526 2018-07 | Prüfmethoden für selbstklebende Bauteile |
| TL 239 2022-10 | Oberflächenschutz Leichtmetallräder; Anforderungen |
| PV 2034 2020-09 | Nichtmetallische Flächengebilde; Rollenschälversuch |
| PV 3973 2021-03 | Elastomer-Runddichtringe; Bestimmung von Zugfestigkeit, Reißdehnung und Spannungswerten im Zugversuch |

6.3 Bestimmung der Schlageigenschaften von Kunststoffen mittels Schlagprüfungen *

| | |
|-----------------------------|---|
| DIN 53435 2018-09 | Prüfung von Kunststoffen - Biegeversuch und Schlagbiegeversuch an Dynstat-Probekörpern |
| DIN EN ISO 179-1 2023-10 | Kunststoffe - Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften - Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18869-01-01

7 Bestimmung des Brennverhaltens von Werkstoffen der Kraftfahrzeuginnenausstattung mittels Brennprüfungen *

7.1 Brennprüfung in einem Brennkasten

| | |
|----------------------|---|
| DIN 75200 1980-09 | Bestimmung des Brennverhaltens von Werkstoffen der Kraftfahrzeuginnenausstattung |
| ISO 3795 1989-10 | Road vehicles, and tractors and machinery for agriculture and forestry - Determination of burning behaviour of interior materials |

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

| | |
|---------------------|---|
| DBL 5307 2022-11 | Schwerentflammbarkeit - Innenausstattungsteile - Forderungen und Prüfvorschriften |
| TL 1010 2008-01 | Innenausstattungsmaterialien; Brennverhalten, Werkstoffanforderungen |
| GS 97038 2020-02 | Bestimmung des Brennverhaltens von Werkstoffen der Kraftfahrzeuginnenausstattung |
| BSDM0500 2020-12 | Flammability test method for interior materials |

7.2 Flächen- und Kantenbeflammung

| | |
|-------------------------------|---|
| DIN EN 60695-11-10 2014-10 | Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr - Teil 11-10: Prüfflammen - Prüfverfahren mit einer 50-W-Prüfflamme horizontal und vertikal |
|-------------------------------|---|

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

| | |
|--------------------|--|
| TL 1011 2019-03 | Entflammbarkeit nichtmetallischer Werkstoffe; Brennverhalten, Werkstoffanforderungen |
| PV 3357 2024-01 | Dämm-Material; Verhalten beim Beflammen mit einem Brenner, Flächen- und Kantenbeflammung |

verwendete Abkürzungen:

| | |
|-------|---|
| AA | Arbeitsanweisung der BMW AG |
| ASTM | American Society for Testing and Materials |
| BMW | Bayerische Motorenwerke AG |
| CETP | Corporate Engineering Test Procedure |
| DBL | Mercedes-Benz-Werknorm |
| DBS | Deutsche Bahn-Standard |
| DIN | Deutsches Institut für Normung e. V. |
| EN | Europäische Norm |
| FLTM | Ford Laboratory Test Method |
| GMW | General Motors Worldwide Engineering Standard |
| GS | BMW Group Standard |
| IEC | International Electrotechnical Commission |
| ISO | International Organization for Standardization |
| MBN | Mercedes-Benz-Werknorm |
| MS | Hyundai Kia Motor Material Specification |
| NES | Nissan Engineering Standard |
| PR | Prüfvorschrift der BMW AG |
| PSA | Peugeot Société Anonyme |
| PV | Prüfvorschrift der VW AG |
| RL | Richtlinie |
| SAE | Society of Automotive Engineers |
| STD | Scania Standard |
| TL | Technische Lieferbedingungen der VW AG |
| TPJLR | Jaguar Cars & Land Rover - Engineering Test Procedure |
| VCS | Volvo-Car-Corporation Standard |
| VDA | Verband der Automobilindustrie |
| VdL | Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie |
| VW | Volkswagen AG |