

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19907-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 29.04.2020

Ausstellungsdatum: 29.04.2020

Urkundeninhaber:

**GWP Gesellschaft für Werkstoffprüfung mbH
Georg-Wimmer-Ring 25, 85604 Zorneding**

an den Standorten

**Georg-Wimmer-Ring 25, 85604 Zorneding
Mommensenstraße 4, 04329 Leipzig
Marie-Curie-Straße, 66763 Dillingen**

Prüfungen in den Bereichen:

**metallografische Untersuchungen mittels Lichtmikroskopie und Rasterelektronenmikroskopie;
Härteprüfungen und mechanisch-technologische Untersuchungen wie Zug-, Druck- und Biege-
prüfung, Kerbschlagprüfung an Metallen;
analytische Untersuchungen an Metallen, Kunststoffen und Faserverbundwerkstoffen;
mechanisch-technologische Untersuchungen an Kunststoffen und faserverstärkten Kunststoffen;
Analyse von Gasen und Stäuben von Industrieprodukten ;
Klimaprüfungen, Korrosionsprüfungen, Licht- und Wetterechtheiten, Farb- und Glanzmessungen;
Bestimmung des Brennverhaltens von Werkstoffen der Kraftfahrzeug-Innenausstattung;
Bestimmung des Geruchsverhaltens von Werkstoffen der Kraftfahrzeug-Innenausstattung;
Bestimmung der Rauheit, Scheuerbeständigkeit, Kratzbeständigkeit, Steinschlagfestigkeit und
Abriebfestigkeit von Oberflächen**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19907-01-00

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

Die Prüfverfahren sind mit den nachfolgend aufgeführten Symbolen der Standorte gekennzeichnet, an denen sie durchgeführt werden:

M = Zorneding (Raum München) L = Leipzig S = Dillingen (Raum Saarbrücken)

1 Härteprüfung an Metallen * M**

DIN EN ISO 6506-1 2015-02	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell - Teil 1: Prüfverfahren (hier: <i>HB 2,5/62,5 ... und HB 5/250</i>)
DIN EN ISO 6507-1 2018-07	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers - Teil 1: Prüfverfahren (hier: <i>HV 0,01 ... HV 30</i>)
DIN EN ISO 2639 2003-04	Stahl - Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe
DIN EN 10328 2005-04	Eisen und Stahl - Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Randschichthärten
DIN EN ISO 6508-1 2016-12	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Rockwell - Teil 1: Prüfverfahren (hier: <i>Skale A und C</i>)
DIN EN ISO 3887 2018-05	Stahl - Bestimmung der Entkohlungstiefe
DIN EN ISO 9015-1 2011-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Härteprüfung - Teil 1: Härteprüfung für Lichtbogenschweißverbindungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19907-01-00

DIN EN ISO 9015-2 2011-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Härteprüfung - Teil 2: Mikrohärteprüfung an Schweißverbindungen
DIN 50190-1 1978-11	Härtetiefe wärmebehandelter Teile - Ermittlung der Einsatzhärtungstiefe (zurückgezogene Norm)
DIN 50190-2 2016-10	Härtetiefe wärmebehandelter Teile - Ermittlung der Einhärtungstiefe nach dem Randschichthärten

2 Metallographische Untersuchungen von Feststoffen und an präparierten Schlifflinien mittels LM und REM im makroskopischen bis mikroskopischen Prüfbereich von 0,02 µm-10 cm * **M**

ASTM E 112 2013	Standard Test Methods for Determining Average Grain Size
DIN EN ISO 643 2013-05	Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße
DIN EN ISO 1463 2004-08	Metall- und Oxidschichten - Schichtdickenmessung - Mikroskopisches Verfahren
BDG-Richtlinie VDG-Merkblatt P220 2011-07	Bestimmung des Dendritenarmabstandes für Gussstücke aus Aluminium-Gusslegierungen
DIN EN ISO 945-1 2018-05	Mikrostruktur von Gusseisen - Teil 1: Graphitklassifizierung durch visuelle Auswertung
SEP 1520 1998-09	Mikroskopische Prüfung der Carbidausbildung in Stählen mit Bildreihen

3 Mechanisch-technologische Prüfungen

3.1 Zugversuche an metallischen Werkstoffen, Kunststoffen und an Verbundstoffen bei Raumtemperatur *** **S**

DIN EN ISO 6892-1 2017-02	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (hier: <i>Verfahren A + B</i>)
DIN EN ISO 527-1 2012-06	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 1: Allgemeine Grundsätze

Ausstellungsdatum: 29.04.2020

Gültig ab: 29.04.2020

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19907-01-00

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

DIN EN ISO 527-4
1997-04 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 4: Prüfbedingungen für isotrop und anisotrop faserverstärkte Kunststoffverbundwerkstoffe

3.2 Biegeprüfung an metallischen Werkstoffen, an Kunststoffen und an Verbundstoffen bei Raumtemperatur *** **S**

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

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

3.3 Kerbschlagbiegeprüfung an metallischen Werkstoffen bei Raumtemperatur*** **S**

DIN EN ISO 148-1
2017-05 Metallische Werkstoffe -Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren

4 Analytische Untersuchungen

4.1 Thermische Untersuchungen mittels DSC von Kunststoffen, Faserverbundstoffen, metallischen und nichtmetallischen Feststoffen und Flüssigkeiten*** **M**

DIN EN ISO 11357-1
2017-02 Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) - Teil 1: Allgemeine Grundlagen

E DIN EN ISO 11357-2
2019-03 Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) - Teil 2: Bestimmung der Glasübergangstemperatur und der Glasübergangsstufenhöhe

DIN EN ISO 11357-3
2018-07 Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) - Teil 3: Bestimmung der Schmelz- und Kristallisationstemperatur und der Schmelz- und Kristallisationsenthalpie

DIN EN ISO 11357-5
2014-07 Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) - Teil 5: Bestimmung von charakteristischen Reaktionstemperaturen und -zeiten, Reaktionsenthalpie und Umsatz

DIN 53765
1994-03 Prüfung von Kunststoffen und Elastomeren - Thermische Analyse - Dynamische Differenzkalorimetrie (DDK)
(zurückgezogene Norm)

Ausstellungsdatum: 29.04.2020

Gültig ab: 29.04.2020

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19907-01-00

ASTM D 3418
2015

Standard Test Method for Transition Temperatures and Enthalpies of Fusion and Crystallization of Polymers by Differential Scanning Calorimetry

4.2 Thermische Untersuchungen mittels TGA von Kunststoffen und Faserverbundstoffen* M**

DIN EN ISO 1172
1998-12

Textilglasverstärkte Kunststoffe - Prepregs, Formmassen und Lamine - Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts, Kalzinierungsverfahren

4.3 Funkenemissionsspektrometrie von metallischen Werkstoffen* M**

ASTM E 1086
2014

Standard Test Method for Analysis of Austenitic Stainless Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry

ASTM E 1999
2018

Standard Test Method for Analysis of Cast Iron by Spark Atomic Emission Spectrometry

ASTM E 415
2017

Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry

DIN EN 14726
2019-06

Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bestimmung der chemischen Zusammensetzung von Aluminium und Aluminiumlegierungen durch optische Emissionsspektrometrie mit Funkenanregung

ASTM E 2209
2013

Standard Test Method for Analysis of High Manganese Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry

DIN EN 15079
2015-07

Kupfer und Kupferlegierungen - Analyse durch optische Emissionsspektrometrie mit Funkenanregung (F-OES)

4.4 Semiquantitative Analyse mittels energiedispersiver Spektroskopie im Rasterelektronenmikroskop (Mikrobereichsanalyse)

AV 272, Rev. 02
2020-01

Semiquantitative Analyse mittels energiedispersiver Spektroskopie im Rasterelektronenmikroskop (Mikrobereichsanalyse)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19907-01-00

5 Emission von Gasen und Stäuben industrieller Produkte M

- RL 08 GasL REV00
GWP-Richtlinie
- Airbag-Emissionen: Gas- und Staubanalyse
angelehnt an:
- AK-ZV 01; 2002-03: Pyrotechnische Rückhaltesysteme im Fahrzeug
 - SAE J 1794; 1996-12: Messungen von Partikeln - Staubmessungen in strömenden Gasen - Fraktionierende Staubmessung nach dem Impaktionsverfahren - Kaskadenimpaktor
 - AKZV 01; 2001-10: Pyrotechnische Rückhaltesysteme im Fahrzeug
- AV-112, Rev. 09
2020-02
- Online-Gasanalyse von Airbagemissionen
- AV-162, Rev. 06
2020-02
- Staubmessung mit Andersen Impaktor

6 Prüfungen zur Umweltsimulation (Klimaprüfungen, Korrosionsprüfungen, Licht- und Witterechtheiten, Farb- und Glanzmessungen) L

6.1 Klimaprüfungen an Feststoffen und Beschichtungen aus Metallen, Kunststoffen und Textilien im definierten Temperaturprüfbereich zwischen $\geq -40\text{ °C}$ und $\leq 180\text{ °C}$ * L

- DIN EN 60068-2-1
2008-01
- Umgebungseinflüsse - Teil 2-1: Prüfverfahren - Prüfgruppe A: Kälte
- DIN EN 60068-2-2
2008-05
- Umgebungseinflüsse - Teil 2-2: Prüfverfahren - Prüfgruppe B: Trockene Wärme

6.2 Klimaprüfungen an Feststoffen und Beschichtungen aus Metallen, Kunststoffen und Textilien zum Temperaturwechsel mit festgelegter Änderungsgeschwindigkeit von $\geq 5\text{ K/min}$ und Temperaturschock Luft in Luft zwischen -80 °C bis 220 °C * L

- DIN EN 60068-2-14
2010-04
- Umgebungseinflüsse - Teil 2-14: Prüfverfahren - Prüfung N: Temperaturwechsel

6.3 Klimaprüfungen an Proben aus Metallen, Kunststoffen und Textilien konstant und zyklisch (RF) bei feuchter Wärme und bei einer Feuchte von bis zu $\leq 97\text{ % r. F.}$ und zwischen 10 °C bis 95 °C * L

- DIN EN 60068-2-30
2006-06
- Umgebungseinflüsse - Teil 2-30: Prüfverfahren - Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12+12-Stunden-Zyklus)
- DIN EN 60068-2-52
2018-08
- Umgebungseinflüsse - Teil 2-52: Prüfverfahren - Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)

Ausstellungsdatum: 29.04.2020
Gültig ab: 29.04.2020

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19907-01-00

DIN EN 60068-2-78 Umgebungseinflüsse - Teil 2-78: Prüfverfahren - Prüfung Cab:
2014-02 Feuchte Wärme, konstant

6.4 Klimaprüfungen an Feststoffen und Beschichtungen aus Metallen, Kunststoffen und Textilien zur Betauung bei bis zu RF ≤100 % r.F. und gleichzeitig 40 °C * **L**

DIN EN ISO 6270-2 Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen
2018-04 Feuchtigkeit - Teil 2: Verfahren zur Beanspruchung von Proben in
Kondenswasserklimaten

6.5 Korrosionsprüfungen an Feststoffen und Beschichtungen aus Metallen, Kunststoffen und Verbundmaterialien bei konstantem Salznebel bei 50 °C und bei zyklischem Salznebel bei 40 °C und bei RF von 93 % r.F. * **L**

DIN EN ISO 9227 Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebel-
2017-07 prüfungen

E DIN EN 60068-2-52 Umgebungseinflüsse - Teil 2-52: Prüfverfahren - Prüfung Kb: Salz-
2018-08 nebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)

6.6 Prüfung der Licht- und Wetterechtheit an Beschichtungen, Kunststoffen und Textilien mittels Xenonlampen bei Bestrahlungsstärken von 20 W/m² bis 110 W/m² und 300 bis 400 nm bzw. 0,35-0,68 W/m² und 340 nm sowie einer Kammertemperatur von 30 °C bis 100 °C bzw. BST/BPT Temperatur von 40 °C bis 120 °C und einer Feuchte zwischen 10 % bis 95 % * **L**

DIN EN ISO 4892-2 Kunststoffe - künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten -
2013-06 Teil 2: Xenonbogenlampen

SAE J2412 Accelerated Exposure of Automotive - Interior Trim Using a
2015-08 Controlled Irradiance Water - Cooled Xenon Arc Apparatus

6.7 Farb- und Glanzmessung an Beschichtungen und Proben aus Metallen, Kunststoffen und Textilien für Glanzwerte zwischen 0 bis 100 GE * **L**

DIN 53236 Farbmittel - Mess- und Auswertebedingungen zur Bestimmung von
2018-02 Farbunterschieden bei Beschichtungsstoffen, ähnlichen Beschich-
tungen und Kunststoffen

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

Ausstellungsdatum: 29.04.2020

Gültig ab: 29.04.2020

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19907-01-00

6.8 Visuelle Bewertung der Farbechtheit und von Beschichtungsschäden an Beschichtungen und Proben aus Kunststoffen und Textilien * **L**

DIN EN 20105-A02 1994-10	Farbechtheitsprüfung - Teil A02: Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farbe
DIN EN 20105-A03 1994-10	Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil A03: Graumaßstab zur Bewertung des Anblutens <i>(zurückgezogene Norm)</i>
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 Bewertung
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 4628-5 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 5: Bewertung des Abblätterungsgrades
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

7 Brandprüfungen an Kunststoffen, Dekoren und Folien *** **L**

DIN 75200 1980-09	Bestimmung des Brennverhaltens von Werkstoffen der Kraftfahrzeug-Innenausstattung
----------------------	---

Ausstellungsdatum: 29.04.2020

Gültig ab: 29.04.2020

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19907-01-00

TL 1010 2008-01	Innenausstattungsmaterialien Brennverhalten, Werkstoffanforderungen
FMVSS 302 2011-10	§ 571.302 Standard No. 302, Flammability of interior materials

8 Oberflächenprüfungen von Textilien, Kunststoffen, Dekoren und Beschichtungen L

8.1 Farbechtheitsprüfung durch Abrieb *

DIN EN ISO 105-X12 2016-11	Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil X12: Farbechtheit gegen Reiben
VW PV 3906 2018-12	Nichtmetallische Flächengebilde: Prüfung des Abriebverhaltens

8.2 Kratzbeständigkeit durch Abrieb *

DIN 55654 2015-08	Kratzprüfung mit einem Linearhubgerät (Crockmeter)
VW PV 3987 2016-11	Scheuerbeständigkeit (Mikrokratzbeständigkeit) von Hochglanzoberflächen im Fahrzeuginterieur
DIN EN ISO 2409 2013-06	Beschichtungsstoffe - Gitterschnittprüfung

8.3 Gitterschnittprüfungen *

DIN EN ISO 1518-1 2011-09	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Kratzbeständigkeit - Teil 1: Verfahren mit konstanter Last
VW PV 3952 2019-03	Kunststoffinnenraumbauteile - Prüfung der Kratzbeständigkeit

8.4 Steinschlagprüfungen ***

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19907-01-00

8.5 Medienbeständigkeit von Oberflächen *

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

9 Emissionsprüfung / Geruchsprüfungen ***

L

VDA 270 2017-02	Bestimmung des Geruchsverhaltens von Werkstoffen der Kraftfahrzeug-Innenausstattung
PV 3900 2019-04	Bauteile des Fahrzeuginnenraums - Geruchsprüfung
SES N 2405 2014-08	Odor sensory evaluation

verwendete Abkürzungen:

ASTM	American Society for Testing and Materials
BDG	Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
FMVSS	Federal Motor Vehicle Safety Standards (Amerikanische Sicherheitsanforderungen an Fahrzeuge)
GWP	Gute-Wäge-Praxis
ISO	International Organization for Standardization
PV	Hausverfahren der GWP Gesellschaft für Werkstoffprüfung mbH
SAE	Society (Standard) of Automotive Engineers
SES	Society for Standard Professionals
TL	Technische Lieferbedingungen
VDA	Verband der Automobilindustrie e. V.
VDG	Verein Deutscher Gießereifachleute e. V.
VDI	Verein Deutscher Ingenieure

Ausstellungsdatum: 29.04.2020

Gültig ab: 29.04.2020