

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 30.07.2019

Ausstellungsdatum: 30.07.2019

Urkundeninhaber:

APL Automobil-Prüftechnik Landau GmbH

an den Standorten:

Am Hölzel 11, 76829 Landau

Am Hölzel 17, 76829 Landau

Fichtenstraße 36, 76829 Landau

Robert-Bosch-Straße 12, 74231 Bietigheim-Bissingen

Prüfungen in den Bereichen:

**chemische und physikalisch-chemische Untersuchungen sowie motorische Prüfungen von Mineralöl und verwandten Erzeugnissen;
ausgewählte Eigenschaften von Kraft- und Brennstoffen (Dieselkraftstoffe, FAME, Rapsölkraftstoffe) sowie Schmierstoffen (Motorenölen, Getriebeölen);
Funktions- und Lebensdauererprobung von Motoren, Triebsträngen, Aggregaten und Anbauteilen;
Emission gasförmiger Schadstoffe und luftverunreinigender Partikel aus Selbstzündungsmotoren sowie gasförmige Schadstoffe aus mit Flüssiggas, Erdgas oder Ottokraftstoff betriebenen Fremdzündungsmotoren; Messung von Spannung und Stromstärke am Prüfstand für Fahrzeugteile und Fahrzeuge; Eigenschaften und Verhalten von Elastomeren bei Einwirkung von Motorenölen**

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 Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Standort Landau

1. Motorische Prüfverfahren *

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
CEC L-12-A-76 1997-09	Evaluation of Piston cleanliness in the MWM KD 12 Diesel Test Engine (Method B)	
CEC L-38-94 2017-02	Valve Train Scuffing Test (PSA TU3 M/KDX)	5.3.140
CEC L-42-T-99 2007-10	Evaluation of Diesel Engine Oils with respect to Piston Cleanliness, Bore Polish and Wear, in a Heavy Duty Diesel Engine under Severe Operating Conditions (OM 364LA Engine)	
CEC L-46-T-93 2007-10	Motor Oil Evaluation in a Turbocharged Inter-cooled Passenger Car Diesel Engine (VW TC/IC) Piston Cleanliness & Ring Sticking Test	
CEC L-51-98 2007-10	The Evaluation of Engine Crankcase Lubricants with Respect to Low Temperature Lubricant Thickening & Wear under Severe Operating Conditions (MB OM 602A engine)	
CEC L-52- 97 2007-11	Low Emission Heavy Duty Diesel (MB OM 441LA Euro II)	
CEC L-53- 95 2009-01	Evaluation of Sludge Inhibition Qualities of Motor Oils in gasoline Engines (MB M111 E20)	
CEC L-54 -96 2018-12	Fuel Economy Effects of Engine Lubricants (M111 E20)	5.3.143
CEC L-56- 98 2003-04	Oil Dispersion Test at Medium Temperature for Automobile Diesel Engines (PSA XUD11 BTE)	
CEC L-78- 99 2017-06	Passenger Car Direct Injection Diesel Engine Ring Sticking and Piston Cleanliness Test (VW 1.9 L TDI)	5.3.145

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer^{*)}
CEC L-88-02 2017-02	Evaluation of Oil Viscosity Increase, High Temperature Deposits and Ring Sticking in Gasoline Engines (PSA TU5 JP+L4)	5.3.150
CEC L-93-04 2017-02	Oil Dispersion Test at Medium Temperature for Passenger Car Direct Injection Diesel Engines (DV4)	5.3.151
CEC L-99-08 2018-12	The evaluation of engine crankcase lubricants with respect to low temperature lubricant thickening and wear under severe operating Conditions (Mercedes OM646DE22LA)	5.3.153
CEC L-101-09 2017-05	Evaluation of Performance of Heavy Duty Engine Oils (Mercedes Benz OM 501 LA Euro V)	5.3.135
CEC L-106-14 2018-05	Oil Dispersion Test at Medium Temperature for Passenger Car Direct Injection Diesel Engines (PSA DV6C)	5.1.232
CEC F-05-93 2014-09	Intake Valve Cleanliness in the MB M102E Engine	5.3.129
CEC F-16-96 2018-04	Valve Sticking of Gasoline Fuels (VW Waterboxer Gasoline Engine)	5.3.130
CEC F-20-98 2018-11	Deposit Forming Tendency on Intake Valves (Mercedes M111E Engine)	5.3.131
CEC F-23-01 2018-07	Procedure for Indirect Injector Nozzle Coking Test (XUD9)	5.3.132
CEC F-98-08 2019-01	Direct Injection, Common Rail Diesel Engine Nozzle Coking Test (PSA DW 10)	5.3.133
CEC L-104-16 2018-11	Engine Oil Performance Test to Measure the Effects of Biodiesel, using the DC OM646 DE 22 LA Engine	

Ausstellungsdatum: 30.07.2019

Gültig ab: 30.07.2019

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺
CEC F-110-16 2017-02	Internal Diesel Injector Deposits (IDID) Test for Direct Injection, Common Rail Engines (PSA DW10C Engine)	
CEC L-111-16 2018-05	Gasoline Engine Cleanliness Test (PSA EP6CDT)	
CEC L-107 2018-05 Draft	The evaluation of engine crankcase lubricants with respect to sludge behavior	
CEC L-114 2019-02 Draft	The evaluation of engine crankcase lubricants with respect to turbocharger deposit formation under severe operating conditions	
CEC F-113-KC 2018-12 Draft	VW EA111 DISI Injector Deposit Test - Keep Clean	

2. Dieselkraftstoffe *

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
Bestimmung der Dichte		
DIN 51757 2011-01	Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte, Verfahren 3	1.2.22
DIN EN ISO 12185 1997-11	Rohöl und Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Dichte - U-Rohr-Oszillationsverfahren	1.2.22
Bestimmung des Destillationsverlaufes		
DIN EN ISO 3405 2011-04	Mineralölerzeugnisse – Bestimmung des Destillationsverlaufes bei Atmosphärendruck	1.2.21
ASTM D 86 2018	Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products and Liquid Fuels at Atmospheric Pressure	1.2.21
Messung der Viskosität bei 40°C		
DIN 51562-1 1999-01	Viskosimetrie - Messung der Kinematischen Viskosi- tät mit dem Ubbelohde-Viskosimeter - Teil 1: Bau- form und Durchführung der Messung	
DIN EN ISO 3104 1999-12	Mineralölerzeugnisse – Durchsichtige und undurch- sichtige Flüssigkeiten – Bestimmung der kinemati- schen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität	1.2.62
ISO 3105 1994-12	Kapillar-Viskosimeter aus Glas zur Bestimmung der kinematischen Viskosität - Anforderungen und Bedienungsanleitungen	
ASTM D 445 2018	Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity)	1.2.62

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
ASTM D 446 2012 reapproval: 2017	Standard Specifications and Operating Instructions for Glass Capillary Kinematic Viscometers	1.2.62
Bestimmung des Flammpunktes		
DIN EN ISO 2719 2016-11	Bestimmung des Flammpunktes - Verfahren nach Pensky-Martens mit geschlossenem Tiegel	1.2.28
ASTM D 93 2018	Standard Test Methods for Flash Point by Pensky- Martens Closed Cup Tester	1.2.28
Bestimmung des Schwefelgehaltes		
DIN EN ISO 20884 2011-07	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefel- gehaltes in Kraftstoffen für Kraftfahrzeuge - Wellen- längendispersive Röntgenfluoreszenz-Spektro- metrie	1.2.89
DIN EN ISO 14596 2007-12	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefel- gehaltes - Wellenlängendispersive Röntgenflu- oreszenz-Analyse	1.2.89
ASTM D 2622 2016	Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry	
Bestimmung des Cloudpoints		
DIN EN 23015 1994-05	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Cloud- points	1.2.19
Bestimmung des Pourpoints		
DIN ISO 3016 2017-11	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Pourpoints	1.2.79

Ausstellungsdatum: 30.07.2019

Gültig ab: 30.07.2019

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
Bestimmung der Oxidasche		
DIN EN ISO 6245 2003-01	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Asche	1.2.74
ASTM D 482 2013	Standard Test Method for Ash from Petroleum Products	1.2.74
Wassergehalt		
DIN EN ISO 12937 2002-03	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Wassergehaltes - Coulometrische Titration nach Karl Fischer	1.2.106
ASTM D 6304 2016e1	Standard Test Method for Determination of Water in Petroleum Products, Lubricating Oils, and Additives by Coulometric Karl Fischer Titration	1.2.106
Bestimmung der Neutralisationszahl		
DIN 51558-1 1979-07	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung der Neutralisationszahl, Farbindikator-Titration (<i>zurückgezogene Norm</i>)	1.2.70
ASTM D 664 2018e2	Standard Test Method for Acid Number of Petroleum Products by Potentiometric Titration	1.2.70
Berechnung des Cetanindex		
DIN EN ISO 4264 2018-10	Mineralölerzeugnisse - Berechnung des Cetanindex von Mitteldestillat-Kraftstoffen aus der 4-Parameter-Gleichung	1.2.12
Korrosionswirkung auf Kupfer		
DIN EN ISO 2160 1999-04	Mineralölerzeugnisse - Korrosionswirkung auf Kupfer - Kupferstreifenprüfung	1.2.60
ASTM D 130 2018	Standard Test Method for Corrosiveness to Copper from Petroleum Products by Copper Strip Test	1.2.60

Ausstellungsdatum: 30.07.2019

Gültig ab: 30.07.2019

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
Bestimmung der Gesamtverschmutzung		
DIN EN 12662 2014-07	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Verschmutzung in Mitteldestillaten, Dieselkraftstoffen und Fettsäure-Methylestern	1.2.48
Bestimmung der Oxidationsstabilität		
DIN EN ISO 12205 1996-11	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Oxidationsbeständigkeit von Mitteldestillaten	1.2.75
DIN EN 15751 2014-06	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Kraftstoff Fettsäuremethylester (FAME) und Mischungen mit Dieselkraftstoff - Bestimmung der Oxidationsstabilität (beschleunigtes Oxidationsverfahren)	
DIN EN 16091 2012-02	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Mitteldestillat- und Fettsäuremethylesterkraftstoffe und Mischungen - Bestimmung der Oxidationsstabilität mit beschleunigtem Verfahren und kleiner Probenmenge	
ASTM D 2274 2014	Standard Test Method for Oxidation Stability of Distillate Fuel Oil (Accelerated Method)	1.2.75
Bestimmung des Fettsäure-Methylestergehaltes (FAME)		
DIN EN 14078 2014-09	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Gehaltes an Fettsäuremethylester (FAME) in Mitteldestillaten - Infrarotspektrometrisches Verfahren	1.2.27
ASTM D7111 2016	Standard Test Method for Determination of Trace Elements in Middle Distillate Fuels by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES)	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺
DIN EN 16476 2014-07	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Gehaltes an Natrium, Kalium, Calcium, Phosphor, Kupfer, Zink in Dieselkraftstoffen - Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)	

3. FAME *

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
Bestimmung der Dichte		
DIN 51757 2011-01	Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte, Verfahren 3	
DIN EN ISO 12185 1997-11	Rohöl und Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Dichte - U-Rohr-Oszillationsverfahren	1.6.22
Messung der Viskosität bei 40°C		
DIN 51562-1 1999-01	Viskosimetrie - Messung der kinematischen Visko- sität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter - Teil 1: Bauform und Durchführung der Messung	
DIN EN ISO 3104 1999-12	Mineralölerzeugnisse - Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten - Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität	1.6.54
ISO 3105 1994-12	Kapillar-Viskosimeter aus Glas zur Bestimmung der kinematischen Viskosität - Anforderungen und Bedienungsanleitungen	
ASTM D 445 2018	Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity)	
ASTM D 446 2012 reapproval: 2017	Standard Specifications and Operating Instructions for Glass Capillary Kinematic Viscometers	
Bestimmung des Flammpunktes		
DIN EN ISO 2719 2016-11	Bestimmung des Flammpunktes - Verfahren nach Pensky-Martens mit geschlossenem Tiegel	1.6.28

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
ASTM D 93 2018	Standard Test Methods for Flash Point by Pensky- Martens Closed Cup Tester	
Bestimmung des Schwefelgehaltes		
DIN EN ISO 20884 2011-07	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefel- gehaltes in Kraftstoffen für Kraftfahrzeuge - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz- Spektrometrie	1.6.89
Aschegehalt		
DIN 51575 2016-06	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung der Sulfat- asche	
ISO 3987 2010-11	Petroleum Products - Determination of sulphated ash in lubricating oils and additives	1.6.93
ISO 3987 Technical Corrigendum 1 2011-02	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Sulfatasche in Schmierölen und Additiven - Korrektur 1	
ASTM D 874 2013 (reapproval 2018)	Standard Test for Sulfated Ash from Lubricating Oils and Additives	
Wassergehalt		
DIN EN ISO 12937 2002-03	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Wasser- gehaltes - Coulometrische Titration nach Karl Fischer	1.6.106
Bestimmung der Gesamtverschmutzung		
DIN EN 12662 2014-07	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Verschmutzung in Mitteldestillaten, Dieselkraftstoff und Fettsäure-Methylestern	1.6.48

Ausstellungsdatum: 30.07.2019

Gültig ab: 30.07.2019

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer^{*)}
Korrosionswirkung auf Kupfer - Kupferstreifenprüfung (3h bei 50°C)		
DIN EN ISO 2160 1999-04	Mineralölerzeugnisse - Korrosionswirkung auf Kupfer - Kupferstreifenprüfung	1.6.60
ASTM D 130 2018	Standard Test Method for Corrosiveness to Copper from Petroleum Products by Copper Strip Test	
Bestimmung der Oxidationsstabilität bei 110°C		
DIN EN 14112 2016-12	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung der Oxidationsstabilität (beschleunigte Oxidationsprüfung)	1.6.75
DIN EN 15751 2014-06	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Kraftstoff Fettsäuremethylester (FAME) und Mischungen mit Dieselkraftstoff - Bestimmung der Oxidations- stabilität (beschleunigtes Oxidationsverfahren)	
Bestimmung der Säurezahl, Indikator: Phenolphthalein		
DIN EN 14104 2003-10	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung der Säurezahl	1.6.87
Bestimmung der Jodzahl mit Wijs-Lösung		
DIN EN 14111 2003-10	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung der Iodzahl	1.6.53
DIN 53241-1 1995-05	Bestimmung der Iodzahl - Teil 1: Verfahren mit Wijs-Lösung	1.6.53

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
Alkalimetalle		
DIN EN 14538 2006-09	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung des Ca-, K-, Mg- und Na-Gehaltes durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)	1.6.35
Erdalkalimetalle		
DIN EN 14538 2006-09	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung des Ca-, K-, Mg- und Na-Gehaltes durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)	1.6.37
Gehalt an Phospor		
DIN EN 14107 2003-10	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung des Phosphorgehaltes durch Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP)	1.6.77

4. Rapsölkraftstoff nach DIN 51605 *

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
Dichte bei 15°C		
DIN EN ISO 12185 1997-11	Rohöl und Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Dichte - U-Rohr-Oszillationsverfahren	1.9.22
Bestimmung des Flammpunktes		
DIN EN ISO 2719 2016-11	Bestimmung des Flammpunktes - Verfahren nach Pensky-Martens mit geschlossenem Tiegel	1.9.28
Viskosität bei 40°C		
DIN EN ISO 3104 1999-12	Mineralölerzeugnisse - Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten - Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität	1.9.54
Bestimmung der Iodzahl mit Wijs-Lösung		
DIN EN 14111 2003-10	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung der Iodzahl	1.9.53
Schwefelgehalt		
DIN EN ISO 20884 2011-07	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefelgehaltes in Kraftstoffen für Kraftfahrzeuge - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Spektrometrie	1.9.89
Bestimmung der Gesamtverschmutzung		
DIN EN 12662 2014-07	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Verschmutzung in Mitteldestillaten, Dieselmotorkraftstoffen und Fettsäure-Methylestern	1.9.48

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer ^{*)}
Bestimmung der Säurezahl, Indikator: Phenolphthalein		
DIN EN 14104 2003-10	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung der Säurezahl	1.9.87
Bestimmung der Oxidationsstabilität bei 110°C		
DIN EN 14112 2016-12	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung der Oxidationsstabilität (beschleunigte Oxidationsprüfung)	1.9.75
Gehalt an Phosphor		
DIN EN 14107 2003-10	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung des Phosphorgehaltes durch Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP)	
DIN 51627-6 2011-03	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Prüfverfahren - Teil 6: Direkte Bestimmung von Spurenelementen in Pflanzenölen durch optische Emissionsspektroskopie mit induktiv gekoppeltem Plasma	
Erdalkalimetalle		
DIN EN 14538 2006-09	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung des Ca-, K-, Mg- und Na-Gehaltes durch optische Emissionsspektroskopie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)	1.9.37
DIN 51627-6 2011-03	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Prüfverfahren - Teil 6: Direkte Bestimmung von Spurenelementen in Pflanzenölen durch optische Emissionsspektroskopie mit induktiv gekoppeltem Plasma	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
Asche-Gehalt (Oxidasche)		
DIN EN ISO 6245 2003-01	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Asche	1.9.74
Wassergehalt		
DIN EN ISO 12937 2002-03	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Wasser- gehaltes - Coulometrische Titration nach Karl Fischer	1.9.106

5. Motorenöle *

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer^{†)}
Kinematische Viskosität (40°C und 100°C)		
DIN 51562-1 1999-01	Viskosimetrie - Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter - Teil 1: Bauform und Durchführung der Messung	5.1.54
DIN EN ISO 3104 1999-12	Mineralölerzeugnisse - Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten - Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität	5.1.54
ISO 3105 1994-12	Kapillar-Viskosimeter aus Glas zur Bestimmung der kinematischen Viskosität - Anforderungen und Bedienungsanleitungen	
ASTM D 445 2018	Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity)	5.1.54
ASTM D 446 2012 reapproval: 2017	Standard Specifications and Operating Instructions for Glass Capillary Kinematic Viscometers	
Scheinbare Viskosität		
DIN 51377 2003-10	Prüfung von Schmierölen - Bestimmung der scheinbaren Viskosität von Motorenschmierölen bei niedriger Temperatur zwischen -5 °C und -35 °C - mit dem Cold-Cranking-Simulator <i>(zurückgezogene Norm)</i>	5.1.159
ASTM D 5293 2017a	Standard Test Method for Apparent Viscosity of Engine and Base Stocks Oils Between -10 and -35°C Using Cold-Cranking Simulator	5.1.173

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
CEC L-36-90 2015-04	High Shear High Temperature Viscosity Measurement	5.1.173
ASTM D 4683 2017	Standard Test Method for Measuring Viscosity of New and Used Engine Oils at High Shear Rate and High Temperature by Tapered Bearing Simulator Viscometer at 150 °C	
CEC L-14-93 2014-12	Evaluation of the Mechanical Shear Stability of Lubricating Oils Containing Polymers	5.1.128
DIN EN ISO 20844 2015-12	Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte - Bestimmung der Scherstabilität von polymer- haltigen Ölen mit Hilfe einer Diesel-Einspritzdüse	5.1.136
Viskositätsindex		
DIN ISO 2909 2004-08	Mineralölerzeugnisse - Berechnung des Viskositätsindex aus der kinematischen Viskosität	5.1.171
Verdampfungsverlust		
CEC L-40-93 2016-10	Evaporation loss of Lubricating Oils using the Noack Evaporative Tester (Methode B)	5.1.141
Bestimmung des Pourpoints		
DIN ISO 3016 2017-11	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Pourpoints	5.1.79
ASTM D 97 2017b	Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products	5.1.79
Flammpunkt		
DIN EN ISO 2592 2018-01	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Flamm- und Brennpunktes - Verfahren mit offenem Tiegel nach Cleveland	5.1.28

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
ASTM D 92 2018	Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup Tester	5.1.28
Gesamtbasenzahl		
DIN ISO 3771 1985-04	Mineralölerzeugnisse - Gesamtbasenzahl - Bestim- mung durch potentiometrische Perchlorsäure- Titration (<i>zurückgezogene Norm</i>)	5.1.70
ISO 3771 2011-09	Petroleum Products - Determination of base number - Perchloric acid potentiometric titration method	
ASTM D 2896 2015	Standard Test Method for Base Number of Petroleum Products by Potentiometric Perchloric Acid Titration	5.1.70
DIN 51639-1 2014-11	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfverfahren - Teil 1: Bestimmung der Gesamtbasenzahl	
Farbzahl		
DIN ISO 2049 2001-06	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Farbe (ASTM-Skala)	5.1.26
ASTM D 1500 2012 reapproval 2017	Standard Test Method for ASTM Color of Petroleum Products (ASTM Color Scale)	5.1.26
Dichte		
DIN 51757 2011-01	Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte, Verfahren 3	5.1.110
DIN EN ISO 12185 1997-11	Rohöl und Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Dichte - U-Rohr-Oszillationsverfahren	5.1.22

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer^{†)}
Additivelemente		
DIN 51391-2 1994-03	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung des Gehaltes an Additivelementen - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)	5.1.161
DIN 51431-2 2004-06	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung des Gehaltes an Magnesium - Teil 2: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA) <i>(zurückgezogene Norm)</i>	5.1.161
DIN 51391-3 2004-12	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung des Gehaltes an Additivelementen - Teil 3: Direkte Bestimmung von Ca, Mg, Zn und Ba durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES) <i>(zurückgezogene Norm)</i>	5.1.161
Phosphorgehalt		
DIN 51363-2 2003-03	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung des Phosphorgehaltes von Schmierölen und Schmieröl-Wirkstoffen - Teil 2: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)	5.1.156
DIN 51363-3 2008-08	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung des Phosphorgehaltes von Schmierölen und Schmieröl-Wirkstoffen - Teil 3: Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)	5.1.156
Chlor- und Bromgehalt		
DIN ISO 15597 2006-01	Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte - Bestimmung des Gehaltes an Chlor und Brom - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenzspektrometrie	

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
Infrarotspektrometrische Analyse		
DIN 51451 2004-09	Prüfung von Mineralölerzeugnissen und verwandten Produkten - Infrarotspektrometrische Analyse - Allgemeine Arbeitsgrundlagen	5.1.166
Sulfatasche		
DIN 51575 2016-06	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung der Sulfatasche	5.1.93
ISO 3987 2010-11	Petroleum products - Determination of sulfated ash in lubricating oils and additives	5.1.93
ISO 3987 Technical Corrigendum 1 2011-02	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Sulfatasche in Schmierölen und Additiven - Korrektur 1	
ASTM D 874 2013a (reapproval 2018)	Standard Test for Sulfated Ash from Lubricating Oils and Additives	
Foaming Characteristics (Schaumverhalten)		
ASTM D 892 2018	Standard Test Method for Foaming Characteristics of Lubricating Oils	5.1.124
ASTM D 4684 2018	Standard Test Method for Determination of Yield Stress and Apparent Viscosity of Engine Oils at Low Temperature	5.1.120
Wassergehalt		
DIN EN ISO 12937 2002-03	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Wassergehaltes - Coulometrische Titration nach Karl Fischer	5.1.106

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer^{†)}
ASTM D 6304 2016e1	Standard Test Method for Determination of Water in Petroleum Products, Lubricating Oils, and Additives by Coulometric Karl Fischer Titration	5.1.106
DIN 51380 2016-12	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der leichtsiedenden Anteile in gebrauchten Motorenölen - Gaschromatographisches Verfahren	5.1.160
Gesamtverschmutzung		
DIN 51365 1988-03	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der Gesamtverschmutzung von gebrauchten Motorenölen - Zentrifugenverfahren <i>(zurückgezogene Norm)</i>	5.1.228
DIN 51399-1 2017-02	Prüfung von Schmierölen - Bestimmung der Elementgehalte aus Additiven, Abrieb und sonstigen Verunreinigungen - Teil 1: Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektalanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)	
DIN 51396-2 2008-11	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung von Abriebelementen - Teil 2: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)	5.1.161
ASTM D 6082 2012 (reapproval 2017)	Standard Test Method for High Temperature Foaming Characteristics of Lubricating Oils	5.1.179
ASTM D 4739 2017	Standard Test Method for Base Number Determination by Potentiometric Hydrochloric Acid Titration	5.1.70
Schwefelgehalt		
DIN EN ISO 14596 2007-12	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefelgehaltes - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer^{†)}
ASTM D 2622 2016	Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry	
DIN EN ISO 20884 2011-07	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefelgehaltes in Kraftstoffen für Kraftfahrzeuge - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Spektrometrie	
Kraftstoff-Verdünnung		
ASTM D 322 1997 (reapproval 2016)	Standard Test Method for Gasoline Diluent in Used Gasoline Engine Oils by Distillation	
Rußgehalt		
CEC L-82-97 2018-01	Spectrophotometric Detection of Soot in Used Engine Oil Samples	
DIN 51452 1994-01	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung des Rußgehaltes in gebrauchten Dieselmotorenölen - Infrarotspektrometrie	
Kinematische Viskosität		
CEC L-83-97 2018-01	Procedure for Measuring the Kinematic Viscosity at 100 °C of used Oil Samples	
Additivelemente		
ASTM D 5185 2018	Standard Test Method for Multielement Determination of Used and Unused Lubricating Oils and Base Oils by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES)	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
ASTM D 6443 2015	Test Method for Determination of Calcium, Chlorine, Copper, Magnesium, Phosphorus, Sulfur, and Zinc in Unused Lubricating Oils and Additives by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry (Mathematical Correction Procedure)	
DIN 51443-2 2012-01	Bestimmung des Borgehaltes - Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)	
DIN 51453 2004-10	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der Oxidation und Nitration von gebrauchten Motorenölen - Infrarotspektrometrisches Verfahren	
DIN 51535 2013-10	Prüfung von Mineralölerzeugnissen - Bestimmung der Ablagerungsneigung in Turboladern und Ladeluftkühlern von aufgeladenen Dieselmotoren	
ISO 4406 2017-08	Fluidtechnik - Hydraulik- Druckflüssigkeiten - Zahlenschlüssel für den Grad der Verschmutzung durch feste Partikel	
CEC L-105-12 2016-11	Low Temperature Pumpability	
ASTM D 6594 2014	Standard Test Method for Evaluation of Corrosiveness of Diesel Engine Oil at 135°C	
CEC L-109-14 2018-11	Oxidation Test for Engine Oils operating in the Presence of Biodiesel Fuel	
DIN 51454 2015-10	Prüfung von Schmierstoffen -Bestimmung von Kraftstoffanteilen in gebrauchten Motorenölen - Gaschromatographisches Verfahren	
ASTM D 7097 2016a	Standard Test Method for Determination of Moderately High Temperature Piston Deposits by Thermo-Oxidation Engine Oil Simulation Test - TEOST MHT	
CEC L-84-99 2018-06	Hot Surface Oxidation	

Ausstellungsdatum: 30.07.2019

Gültig ab: 30.07.2019

6. Getriebeöle *

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
Kinematische Viskosität (40 °C und 100 °C)		
DIN 51562-1 1999-01	Viskosimetrie - Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter - Teil 1: Bauform und Durchführung der Messung	5.2.54
DIN EN ISO 3104 1999-12	Mineralölerzeugnisse - Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten - Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität	
ISO 3105 1994-12	Kapillar-Viskosimeter aus Glas zur Bestimmung der kinematischen Viskosität - Anforderungen und Bedienungsanleitungen	
ASTM D 445 2018	Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity)	5.2.54
ASTM D 446 2012 reapproval: 2017	Standard Specifications and Operating Instructions for Glass Capillary Kinematic Viscosimeters	
Viskositätsindex		
DIN ISO 2909 2004-08	Mineralölerzeugnisse - Berechnung des Viskositätsindex aus der kinematischen Viskosität	5.2.171
Bestimmung des Pourpoints		
DIN ISO 3016 2017-11	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Pourpoints	5.2.79
ASTM D 97 2017b	Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products	5.2.79

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
Flammpunkt		
DIN EN ISO 2592 2018-01	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Flamm- und Brennpunktes - Verfahren mit offenem Tiegel nach Cleveland	5.2.28
ASTM D 92 2018	Standard Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup Tester	5.2.28
Farbzahl		
DIN ISO 2049 2001-06	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Farbe (ASTM-Skala)	5.2.26
ASTM D 1500 2012 reapproval 2017	Standard Test Method for ASTM Color of Petroleum Products (ASTM Color Scale)	5.2.26
Dichte		
DIN 51757 2011-01	Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte, Verfahren 3	5.2.110
DIN EN ISO 12185 1997-11	Rohöl und Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Dichte - U-Rohr-Oszillationsverfahren	5.2.22
Foaming Characteristics (Schaumverhalten)		
ASTM D 892 2018	Standard Test Method for Foaming Characteristics of Lubricating Oils	5.2.124
Bestimmung der Neutralisationszahl		
DIN 51558-1 1979-07	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung der Neutralisationszahl, Farbindikator-Titration <i>(zurückgezogene Norm)</i>	5.2.70
ASTM D 974 2014e2	Standard Test Method for Acid and Base Number by Color-Indicator Titration	5.2.70

Ausstellungsdatum: 30.07.2019

Gültig ab: 30.07.2019

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer^{*)}
Schwefelgehalt		
DIN EN ISO 14596 2007-12	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefel- gehaltes - Wellenlängendispersive Röntgen- fluoreszenz-Analyse	5.2.89
ASTM D 2622 2016	Standard Test method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry	
Bestimmung des Chlorgehaltes		
DIN ISO 15597 2006-01	Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte - Bestimmung des Gehaltes an Chlor und Brom - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz- spektrometrie	
Sulfatasche		
DIN 51575 2016-06	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung der Sulfat- asche	5.2.93
ISO 3987 2010-11	Petroleum products - Determination of sulfated ash in lubricating oils and additives	5.2.93
Additivelemente		
DIN 51391-2 1994-03	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung des Gehaltes an Additivelementen - Wellenlängen- dispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)	5.2.161
DIN 51431-2 2004-06	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung des Gehalts an Magnesium - Teil 2: Wellenlängen- dispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA) <i>(zurückgezogene Norm)</i>	5.2.161

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer ^{*)}
DIN 51391-3 2004-12	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung des Gehaltes an Additivelementen - Teil 3: Direkte Bestimmung von Ca, Mg, Zn und Ba durch optische Emissionsspektalanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES) <i>(zurückgezogene Norm)</i>	5.2.161
Bestimmung des Wassergehaltes		
DIN EN ISO 12937 2002-03	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Wassergehaltes - Coulometrische Titration nach Karl Fischer	5.2.106
ASTM D 6304 2016e1	Standard Test Method for Determination of Water in Petroleum Products, Lubricating Oils, and Additives by Coulometric Karl Fischer Titration	5.2.106
Korrosionsschutz		
DIN ISO 7120 Berichtigung 1 2007-06	Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Mineralöle und andere Flüssigkeiten - Bestimmung der Korrosionsschutzeigenschaften in Gegenwart von Wasser	5.2.174
DIN EN ISO 2160 1999-04	Mineralölerzeugnisse - Korrosionswirkung auf Kupfer - Kupferstreifenprüfung	5.2.60
ASTM D 130 2018	Standard Test Method for Corrosiveness to Copper from Petroleum Products by Copper Strip Test	
Basenzahl		
DIN ISO 3771 1985-04	Mineralölerzeugnisse - Gesamtbasenzahl - Bestimmung durch potentiometrische Perchlorsäure-Titration <i>(zurückgezogene Norm)</i>	5.2.70
ISO 3771 2011-09	Petroleum Products - Determination of base number - Perchloric acid potentiometric titration method	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer^{*)}
ASTM D 2896 2015	Standard Test Method for Base Number of Petroleum Products by Potentiometric Perchloric Acid Titration	5.2.70
ASTM D 4739 2017	Standard Test Method for Base Number Determination by Potentiometric Hydrochloric Acid Titration	
Phosphorgehalt		
DIN 51363-2 2003-02	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung des Phosphorgehaltes von Schmierölen und Schmieröl-Wirkstoffen - Teil 2: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)	5.2.156
DIN 51363-3 2008-08	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung des Phosphorgehaltes von Schmierölen und Schmieröl-Wirkstoffen - Teil 3: Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)	5.2.156
Borgehalt		
DIN 51443-2 2012-01	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung des Borgehaltes - Teil 2: Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)	5.2.165
Oxidationsstabilität		
CEC L-48-00 2018-06	Oxidation Stability of lubricating oils used in automotive transmissions by artificial ageing	
Bestimmung der Fresstragfähigkeit in der FZG		
ASTM D 5182 1997 (reapproval 2014)	Standard Test method for Evaluating the Scuffing Load Capacity of Oils (FZG Visual Method)	5.2.178

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer^{*)}
CEC L-07-95 2014-09	Load Carrying Capacity Test for Transmission Lubricants	5.2.128
DIN ISO 14635-1 2006-05 Berichtigung 1 2007-03	Zahnräder - FZG-Prüfverfahren - Teil 1: FZG-Prüfverfahren A/8,3/90 zur Bestimmung der relativen Fresstragfähigkeit von Schmierölen	5.2.172
Abriebelemente		
DIN 51396-2 2008-11	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung von Abriebelementen - Teil 2: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA) (zurückgezogene Norm)	5.2.161
DIN 51399-1 2017-02	Prüfung von Schmierölen - Bestimmung der Elementgehalte aus Additiven, Abrieb und sonstigen Verunreinigungen - Teil 1: Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektalanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)	
ASTM D 664 2018e2	Standard Test method for Acid Number of Petroleum Products by Potentiometric Titration	5.2.70
Bestimmung der Fresstragfähigkeit		
CEC L-84-02 2018-04	FZG Scuffing Load Carrying Capacity Test for High EP Oils	
DIN ISO 14635-2 2010-01	Zahnräder - FZG-Prüfverfahren - Teil 2: FZG-Prüfverfahren A10/16, 6R/120 zur Bestimmung der relativen Fresstragfähigkeit von hoch EP-legierten Schmierölen (ISO 14635-2:2004)	
CEC L-45-99 2018-10	Viscosity Shear Stability of Transmission Lubricants	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺
ASTM D 5185 2018	Standard Test Method for Multielement Determination of Used and Unused Lubricating Oils and Base Oils by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES)	
DIN 51453 2004-10	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der Oxidation und Nitration von gebrauchten Motoren- ölen - Infrarotspektrometrisches Verfahren	

7. Funktions- und Lebensdauererprobung von Motoren, Triebsträngen, Aggregaten und Anbauteilen *

AA-Dok1-003 Anweisung zur Inbetriebnahme der Prüfstände
2017-12

Das vorgenannte Prüfverfahren wird durch die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Messgrößen charakterisiert:

Prüfungsart	Messgröße	Messbereich	Erweiterte Messunsicherheit **
Funktions- und Lebensdauererprobung	Drehmoment	- 50 bis 50 Nm - 200 bis 200 Nm - 1 bis 1 kNm - 2 bis 2 kNm - 3 bis 3 kNm - 5 bis 5 kNm - 10 bis 10 kNm	0,1 % MBU
	Drehzahl	50 bis 15000 1/min in beiden Drehrichtungen	0,014 % MBU

** Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor $k = 2$ ergibt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % im zugeordneten Werteintervall.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

Prüfungsart	Messgröße	Messbereich	Erweiterte Messunsicherheit **
	Temperatur	Messkette Widerstandsthermometer PT 100 ohne Fühler: - 100 bis 650 °C Fühler PT 100: - 100 bis 300 °C Messkette Thermoelement Ni-CrNi ohne Fühler: 0 bis 1350 °C Fühler Ni-CrNi: - 100 bis 1100 °C	Messkette Widerstands- thermometer PT 100 ohne Fühler: 0,15 % MBU Fühler PT 100: 0,19+0,002* T Messkette Thermoelement Ni-CrNi ohne Fühler: 0,15 % MBU Fühler Ni-CrNi: - 40 bis 375 °C: 1,65K 375 bis 1000 °C: 0,69+0,004* T
	Druck	Absolutdruckmessung: 800 bis 1.200 mbar Relativdruckmessung in den Messbereichen: - 1000 bis 0 mbar - 100 bis 150 mbar - 100 bis 250 mbar 0 bis 1.000 mbar - 1.000 bis 2.500 mbar 0 bis 6 bar 0 bis 10 bar 0 bis 16 bar 0 bis 60 bar 0 bis 250 bar 0 bis 400 bar	Absolutdruckmessung: 0,4 % MBU Relativdruckmessung in den Messbereichen: 0,4 % MBU
	Feuchte	10 bis 90 % RH	5 % MBU
	Durchfluss (Kraftstoff)	diskontinuierlich: 0 bis 80 kg/h 0 bis 150 kg/h kontinuierlich: 0,82 bis 82 kg/h 2,5 bis 250 kg/h	diskontinuierlich: 0,2 % MW kontinuierlich: 0,2 % MW

** Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor $k = 2$ ergibt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % im zugeordneten Werteintervall.

8. Emission gasförmiger Schadstoffe und luftverunreinigender Partikel aus Fremd-/Selbstzündungsmotoren *

Richtlinie 2005/55/EG 28.09.2005	Richtlinie 2005/55/EG des europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen gegen die Emission gasförmiger Schadstoffe und luftverunreinigender Partikel aus Selbstzündungsmotoren zum Antrieb von Fahrzeugen und die Emission gasförmiger Schadstoffe aus mit Flüssiggas oder Erdgas betriebenen Fremdzündungsmotoren zum Antrieb von Fahrzeugen, Richtlinie 2005/55/EG vom 28.09.2005, zuletzt geändert durch Richtlinie 2005/78/EG vom 14.11.2005 und Richtlinie 2008/74/EG vom 18.07.2008
Verordnung der Kommission Nr. 582 /2011, Regelung Nummer 49 2011-05	COP nach Euro 6, Verordnung (EU) Nr. 582/2011 der Kommission vom 25. Mai 2011 zur Durchführung und Änderung der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Emissionen von schweren Nutzfahrzeugen (Euro VI) und zur Änderung der Anhänge I und III der Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates in Verbindung mit der Regelung ECE R 49, Amtsblatt der Europäischen Union L 167/1
UN ECE R 49 2013-01	Regelung Nr. 49 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) - Einheitliche Bestimmungen hinsichtlich der Maßnahmen, die gegen die Emission von gas- und partikelförmigen Schadstoffen aus Selbstzündungs- und aus Fremdzündungsmotoren zum Antrieb von Fahrzeugen zu treffen sind
UN ECE R 83 2015-07	Regelung Nr. 83 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN) - Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Fahrzeuge hinsichtlich der Emission von Schadstoffen aus dem Motor entsprechend den Kraftstoffanforderungen des Motors [2015/1038], L 172/1, 03.07.2015 <i>Anmerkung: ohne Anhang 7 Prüfung Typ IV</i>
VO (EU) 2017/1151 2017-06	VERORDNUNG (EU) 2017/1151 DER KOMMISSION vom 1. Juni 2017 zur Ergänzung der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich der Emissionen von leichten Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen (Euro 5 und Euro 6) und über den Zugang zu Fahrzeugreparatur- und -wartungsinformationen, zur Änderung der Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates,

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

der Verordnung (EG) Nr. 692/2008 der Kommission sowie der Verordnung (EU) Nr. 1230/2012 der Kommission und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 692/2008 der Kommission, L 175/19

Anmerkung: ohne Anhang VI Prüfung Typ 4

40 CFR Part 1066
26.02.2019

Vehicle-Testing Procedure

Anmerkung:

ohne Subpart J Evaporative Emission Test Procedure und ohne §1066.831 SC03 Test Procedure

40 CFR Part 86
26.02.2019

Control of emissions from new and in-use highway vehicles and engines, Subpart B

Anmerkung:

ohne §86.133/§86.134/§86.138 Evaporative Emission Test Procedure und

ohne §86.146 Fuel Spitback Test Procedure und

ohne §86.150 - §86.157 Refueling Test Procedure und

ohne §86.160 SC03 Test Procedure und

ohne §86.165 Air conditioning idle Test Procedure

Subpart S

40 CFR Part 600
26.02.2019

Fuel economy and greenhouse gas exhaust emissions of motor vehicles

TRIAS 31-J042(3)-03
04.04.2017

Test for exhaust emissions of light- and medium-duty motor vehicles (JC08H + JC08C-Mode (compatible with post new long-term regulations))

TRIAS 08-001-01
31.01.2018

Test for fuel consumption rate (JC08-Mode)

TRIAS 08-006-01
31.01.2018

Test for per-charge range and AC power consumption rate (JC08-Mode)

TRIAS 08-007-01
31.01.2018

Test for per-charge range and AC power consumption rate (compatible with JC08-Mode, range estimate methode)

Ausstellungsdatum: 30.07.2019

Gültig ab: 30.07.2019

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

TRIAS 31-J042(4)-03 30.03.2018	Test for exhaust emissions of light- and medium-duty motor vehicles (WLTC-Mode)
TRIAS 08-002-02 30.03.2018	Test for fuel consumption rate (WLTC-Mode)
Annoncement that prescribes details of safety regulations for road vehicles Attachment 42 30.03.2018	Measurement procedures for exhaust emissions of light- and medium-duty motor vehicles Part 1 (JC08-Mode methode) und Part 2 (WLTC-Mode methode)
GB 18352.6-2016 23.12.2016	Limits and measurement methods for emissions from light-duty vehicles (China 6) <i>Anmerkung: ohne Anhang F Prüfung Typ IV und ohne Anhang I Prüfung Typ VII</i>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

9. Messung von Spannung AC/DC und Stromstärke AC/DC am Prüfstand für Fahrzeugteile und Fahrzeuge

VA-PM1-036, Rev. 1 2012-10	Messunsicherheit Spannung AC
VA-PM1-037, Rev. 1 2012-11	Messunsicherheit Spannung DC
VA-PM1-038, Rev. 1 2012-10	Messunsicherheit Strom AC
VA-PM1-039, Rev. 1 2012-10	Messunsicherheit Strom DC

10. Eigenschaften und Verhalten von Elastomeren bei Einwirkung von Motorenölen *

CEC L-112-16 2018-06	The Evaluation of Oil - Elastomer Compatibility
ISO 2781 2018-06	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of Density
DIN 53504 2017-03	Prüfung von Kautschuk und Elastomeren - Bestimmung von Reißfestigkeit, Zugfestigkeit, Reißdehnung und Spannungswerten im Zugversuch
DIN ISO 1817 2016-11	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Verhaltens gegenüber Flüssigkeiten
DIN ISO 7619-1 2012-02	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Eindringhärte - Teil 1: Durometer-Verfahren (Shore-Härte)
ISO 37 2017-11	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of tensile stress-strain properties
ASTM D7216 2018	Standard Test Method for Determining Automotive Engine Oil Compatibility with typical Seal Elastomers

Standort Bietigheim-Bissingen

11. Emission gasförmiger Schadstoffe und luftverunreinigender Partikel aus Fremd-/Selbstzündungsmotoren *

<p>UN ECE R 83 2015-07</p>	<p>Regelung Nr. 83 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN) - Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Fahrzeuge hinsichtlich der Emission von Schadstoffen aus dem Motor entsprechend den Kraftstoff-erfordernissen des Motors [2015/1038], L 172/1, 03.07.2015</p> <p><i>Anmerkung:</i> <i>ohne Anhang 7 Prüfung Typ IV und</i> <i>ohne Anhang 8 Prüfung Typ VI</i></p>
<p>VO (EU) 2017/1151 01.06.2017</p>	<p>VERORDNUNG (EU) 2017/1151 DER KOMMISSION vom 1. Juni 2017 zur Ergänzung der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich der Emissionen von leichten Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen (Euro 5 und Euro 6) und über den Zugang zu Fahrzeugreparatur- und -wartungsinformationen, zur Änderung der Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 692/2008 der Kommission sowie der Verordnung (EU) Nr. 1230/2012 der Kommission und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 692/2008 der Kommission, L 175/19</p> <p><i>Anmerkung:</i> <i>ohne Anhang VI Prüfung Typ IV und</i> <i>ohne Anhang VIII Prüfung Typ VI</i></p>
<p>40 CFR Part 1066 26.02.2019</p>	<p>Vehicle-Testing Procedure</p> <p><i>Anmerkung:</i> <i>ohne Subpart J Evaporative Emission Test Procedure und</i> <i>ohne Subpart H Cold Temperature Test Procedure und</i> <i>ohne §1066.831 SC03-Prüfung</i></p>
<p>40 CFR Part 86 26.02.2019</p>	<p>Control of emissions from new and in-use highway vehicles and engines; Subpart B</p> <p><i>Anmerkung:</i> <i>ohne §86.133/§86.134/§86.138 Evaporative Emission Test Procedure und</i> <i>ohne §86.146 Fuel Spitback Test Procedure und</i> <i>ohne §86.150 - §86.157 Refueling Test Procedure und</i></p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

*ohne §86.160 SC03 Test Procedure und
ohne §86.165 Air conditioning idle Test Procedure
Subpart S*

40 CFR Part 600 26.02.2019	Fuel economy and greenhouse gas exhaust emissions of motor vehicles
TRIAS 31-J042(3)-03 04.04.2017	Test for exhaust emissions of light- and medium-duty motor vehicles (JC08H + JC08C-Mode (compatible with post new long-term regulations))
TRIAS 08-001-01 31.01.2018	Test for fuel consumption rate (JC08-Mode)
TRIAS 08-006-01 31.01.2018	Test for per-charge range and AC power consumption rate (JC08-Mode)
TRIAS 08-007-01 31.01.2018	Test for per-charge range and AC power consumption rate (compatible with JC08-Mode; range estimate methode)
TRIAS 31-J042(4)-03 30.03.2018	Test for exhaust emissions of light- and medium-duty motor vehicles (WLTC-Mode)
TRIAS 08-002-02 30.03.2018	Test for fuel consumption rate (WLTC-Mode)
Annoncement that prescribes details of safety regulations for road vehicles Attachment 42 30.03.2018	Measurement procedures for exhaust emissions of light- and medium-duty motor vehicles Part 1 (JC08-Mode methode) und Part 2 (WLTC-Mode methode)
GB 18352.6-2016 23.12.2016	Limits and measurement methods for emissions from light-duty vehicles (China 6) <i>Anmerkung: ohne Anhang F Prüfung Typ IV und ohne Anhang H Prüfung Typ VI und ohne Anhang I Prüfung Typ VII</i>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00

verwendete Abkürzungen:

AA	Arbeitsanweisung der APL Automobil-Prüftechnik Landau GmbH
ASTM	American Society for Testing and Materials
CEC	Coordinating European Council
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
UN	Regelung der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa
FAME	Fettsäuremethylester
ISO	International Organization for Standardization
VA	Verfahrensanweisung (Prüfanweisung) der APL Automobil-Prüftechnik Landau GmbH
Verfahrensmatrix ^{†)}	Eigenschaftsnummer der Verfahrensmatrix Mineralöl (72 FB 005.26 Version 1.2, Stand: August 2017)