

Deutsche Akkreditierungsstelle

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

Gültig ab: 12.12.2023

Ausstellungsdatum: 12.12.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-11082-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

APL Automobil-Prüftechnik Landau GmbH
Am Hölzel 11, 76829 Landau

mit dem Standort

APL Automobil-Prüftechnik Landau GmbH
Am Hölzel 11, 76829 Landau

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.

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); Eigenschaften und Verhalten von Elastomeren bei Einwirkung von Motorenölen

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-11082-01-01

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.

1. Motorische Prüfverfahren *

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
CEC L-54-96 2020-01	Fuel Economy Effects of Engine Lubricants (Mercedes-Benz M111 E20)	5.3.143
CEC L-99-08 2020-10	The evaluation of engine crankcase lubricants with respect to low temperature lubricant thickening and wear under severe operating Conditions (Mercedes Benz OM646 DE22LA)	5.3.153
CEC L-101-09 2019-02	Evaluation of Performance of Heavy Duty Engine Oils (Mercedes Benz OM 501 LA Euro V)	5.3.135
CEC L-104-16 2021-09	Engine Oil Performance Test to Measure the Effects of Biodiesel, using the DC OM646 DE22 LA Engine (Mercedes-Benz OM646 DE22LA)	
CEC L-106-14 2021-01	Oil Dispersion Test at Medium Temperature for Passenger Car Direct Injection Diesel Engines (PSA DV6C)	5.1.232
CEC L-107-19 2021-11	The evaluation of engine crankcase lubricants with respect to sludge behavior (Mercedes-Benz M 271 EVO)	
CEC L-111-16 2021-12	Gasoline Engine Cleanliness Test (PSA EP6CDT)	
CEC L-114-19 2021-07	The evaluation of engine crankcase lubricants with respect to turbocharger deposit formation under severe operating conditions (Toyota 1KD-FTV)	
CEC F-05-93 2019-09	Intake Valve Cleanliness in the MB M102E Engine	5.3.129

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

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
CEC F-16-96 2021-07	Valve Sticking of Gasoline Fuels (VW Waterboxer)	5.3.130
CEC F-20-98 2022-03	Deposit Forming Tendency on Intake Valves (Mercedes M111)	5.3.131
CEC F-23-01 2018-07	Procedure for Indirect Injector Nozzle Coking Test (PSA XUD9A/L, 1.9 litre 4 cylinder indirect injection Diesel engine)	5.3.132
CEC F-98-08 2021-02	Direct Injection, Common Rail Diesel Engine Nozzle Coking Test (PSA DW 10)	5.3.133
CEC F-110-23 2023-01	Internal Diesel Injector Deposits (IDID) Test for Direct Injection, Common Rail Engines (PSA DW10C)	
CEC L-117-20 2022-03	The evaluation of engine oils in direct injection turbo diesel engines with respect to piston cleanliness (VW EA288, engine code CUNA)	
CEC L-118-21 2022-03	Evaluation of engine oils in a heavy duty application with respect to piston cleanliness	
JASO M 366 2019-03	Automobile Gasoline Engine Oils –Firing Fuel Economy Test Procedure	

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

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 2019-09	Mineralölerzeugnisse – Bestimmung des Destillationsverlaufes bei Atmosphärendruck	1.2.21
ASTM D 86 2020	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 2019	Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity)	1.2.62
ASTM D 446 2012 reapproval: 2017	Standard Specifications and Operating Instructions for Glass Capillary Kinematic Viscometers	1.2.62

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

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer^{*)}
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 2019	Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester	1.2.28
Bestimmung des Schwefelgehaltes		
DIN EN ISO 20884 2019-12	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefelgehaltes in Kraftstoffen für Kraftfahrzeuge - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Spektrometrie	1.2.89
DIN EN ISO 14596 2007-12	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefelgehaltes - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-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 <i>(zurückgezogene Norm)</i>	1.2.19
DIN EN ISO 3015 2019-09	Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte mit natürlichem oder synthetischem Ursprung – Bestimmung des Cloudpoints	1.2.19
Bestimmung des Pourpoints		
DIN EN ISO 3016 2019-09	Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte mit natürlichem und synthetischem Ursprung - Bestimmung des Pourpoints	1.2.79

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

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
Bestimmung der Oxidasche		
DIN EN ISO 6245 2003-01	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Asche	1.2.74
ASTM D 482 2019	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 2019	Standard Test Method for Corrosiveness to Copper from Petroleum Products by Copper Strip Test	1.2.60

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

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 (2019 reapproval)	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 D 7111 2016	Standard Test Method for Determination of Trace Elements in Middle Distillate Fuels by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES)	
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)	

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

3. FAME *

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
Bestimmung der Dichte		
DIN 51757 2011-01	Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte, Verfahren 3	1.6.22
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 2019	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
ASTM D 93 2019	Standard Test Methods for Flash Point by Pensky- Martens Closed Cup Tester	

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer^{*)}
Bestimmung des Schwefelgehaltes		
DIN EN ISO 20884 2019-12	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	Petroleum Products – Determination of sulphated ash in lubricating oil and additives – Corrigendum 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

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

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 2019	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 Dieselmotorkraftstoff - Bestimmung der Oxidationsstabilität (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 Jodzahl	1.6.53
DIN 53241-1 1995-05	Bestimmung der Jodzahl - Teil 1: Verfahren mit Wijs-Lösung (<i>zurückgezogene Norm</i>)	1.6.53

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

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 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)	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
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 des Flammpunktes		
DIN EN ISO 2719 2016-11	Bestimmung des Flammpunktes - Verfahren nach Pensky-Martens mit geschlossenem Tiegel	1.9.28
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 2019-12	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, Dieselkraftstoffen und Fettsäure-Methylestern	1.9.48

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

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 Emissionsspektralanalyse 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 Emissionsspektralanalyse 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 Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma	

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

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 2019	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	
DIN 51659-1 2017-02	Schmierstoffe-Prüfverfahren-Teil 1: Bestimmung der kinematischen Viskosität von gebrauchten Schmierölen mittels Glaskapillarviskosimeter	
DIN 51659-2 2017-02	Schmierstoffe-Prüfverfahren-Teil 2: Bestimmung der kinematischen Viskosität von gebrauchten Schmierölen mittels Stabingerviskosimeter	
DIN 51659-3 2017-02	Schmierstoffe-Prüfverfahren-Teil 3: Bestimmung der kinematischen Viskosität von gebrauchten Schmierölen mittels Houillonviskosimeter	
ASTM D 7042 2019e1	Standard Test Method for Dynamic Viscosity and Density of Liquids by Stabinger Viscosimeter (and the Calculation of Kinematic Viscosity)	

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

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
ASTM D7279 2020	Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscosimeter	
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 2020	Standard Test Method for Apparent Viscosity of Engine and Base Stocks Oils Between -10 and -35°C Using Cold-Cranking Simulator	5.1.173
Scherstabilität		
CEC L-36-90 2019-09	High Shear High Temperature Viscosity Measurement	5.1.173
ASTM D 4683 2020	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 2019-07	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 polymerhaltigen 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
DIN ISO 2909 2005-01 Berichtigung	Mineralölerzeugnisse - Berechnung des Viskositätsindex aus der kinematischen Viskosität	5.1.171

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

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
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 EN ISO 3016 2019-09	Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte mit natürlichem oder synthetischem Ursprung- 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 und verwandte Produkte - Bestimmung des Flamm- und Brennpunktes - Verfahren mit offenem Tiegel nach Cleveland	5.1.28
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	

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

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
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
Additivelemente		
DIN 51391-2 1994-03	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung des Gehaltes an Additivelementen - Wellenlängen- dispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)	5.1.161
DIN 51431-2 2004-06	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung des Gehaltes an Magnesium - Teil 2: Wellenlängen- dispersive 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 2003-02	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

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

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
Chlor- und Bromgehalt		
DIN ISO 15597 2006-01	Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte - Bestimmung des Gehaltes an Chlor und Brom - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz- spektrometrie	
Infrarotspektrometrische Analyse		
DIN 51451 2020-02	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	Petroleum products - Determination of sulfated ash in lubricating oils and additives – Corrigendum 1	5.1.93
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

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

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
Wassergehalt		
DIN EN ISO 12937 2002-03	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Wasser- gehaltes - Coulometrische Titration nach Karl Fischer	5.1.106
ASTM D 6304 2016e1	Standard Test Method for Determination of Water in Petroleum Products, Lubricating Oils, and Additives by Coulometric Karl Fischer Titration	5.1.106
DIN 51380 2019-04	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der leichtsiedenden Anteile in gebrauchten Motoren- ölen - 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 Emissionsspektral- analyse 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 2018	Standard Test Method for Base Number Determination by Potentiometric Hydrochloric Acid Titration	5.1.70

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

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
----------------------	--------------------	--

Schwefelgehalt

DIN EN ISO 14596 2007-12	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefel- gehaltes - Wellenlängendispersive Röntgenfluo- reszenz-Analyse	
-----------------------------	--	--

ASTM D 2622 2016	Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry	
---------------------	--	--

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)	
---------------------	---	--

ASTM D 6443 2014 (2019e1)	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)	
------------------------	---	--

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

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
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 2020-01	Low Temperature Pumpability	
ASTM D 6594 2020	Standard Test Method for Evaluation of Corrosiveness of Diesel Engine Oil at 135°C	
CEC L-109-14 2019-08	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 2019	Standard Test Method for Determination of Moderately High Temperature Piston Deposits by Thermo-Oxidation Engine Oil Simulation Test - TEOST MHT	
CEC L-85-99 2018-06	Hot Surface Oxidation	

6. Getriebeöle *

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	5.2.54
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 Viscometers	
DIN 51659-1 2017-02	Schmierstoffe-Prüfverfahren-Teil 1: Bestimmung der kinematischen Viskosität von gebrauchten Schmierölen mittels Glaskapillarviskosimeter	
DIN 51659-2 2017-02	Schmierstoffe-Prüfverfahren-Teil 2: Bestimmung der kinematischen Viskosität von gebrauchten Schmierölen mittels Stabingerviskosimeter	
DIN 51659-3 2017-02	Schmierstoffe-Prüfverfahren-Teil 3: Bestimmung der kinematischen Viskosität von gebrauchten Schmierölen mittels Houillonviskosimeter	
ASTM D7042 2019e1	Standard Test Method for Dynamic Viscosity and Density of Liquids by Stabinger Viscosimeter (and the Calculation of Kinematic Viscosity)	

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

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer^{*)}
ASTM D7279 2020	Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscosimeter	
Viskositätsindex		
DIN ISO 2909 2004-08	Mineralölerzeugnisse - Berechnung des Viskositätsindex aus der kinematischen Viskosität	5.2.171
DIN ISO 2909 2005-01 Berichtigung	Mineralölerzeugnisse - Berechnung des Viskositätsindex aus der kinematischen Viskosität	5.1.171
Bestimmung des Pourpoints		
DIN EN ISO 3016 2019-09	Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte mit natürlichem und synthetischem Ursprung - Bestimmung des Pourpoints	5.2.79
ASTM D 97 2017b	Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products	5.2.79
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
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

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

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
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
Schwefelgehalt		
DIN EN ISO 14596 2007-12	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefelgehaltes - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-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 Röntgenfluoreszenzspektrometrie	
Sulfatasche		
DIN 51575 2016-06	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung der Sulfatasche	5.2.93
ISO 3987 2010-11	Petroleum products - Determination of sulphated ash in lubricating oils and additives	5.2.93
ISO 3987 Technical Corrigendum 1 2011-02	Petroleum products - Determination of sulphated ash in lubricating oils and additives – Corrigendum 1	5.2.93

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

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
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
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>	5.2.161
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 2000-05 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 2019	Standard Test Method for Corrosiveness to Copper from Petroleum Products by Copper Strip Test	

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

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
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	
ASTM D 2896 2015	Standard Test Method for Base Number of Petroleum Products by Potentiometric Perchloric Acid Titration	5.2.70
ASTM D 4739 2018	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	

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

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer⁺⁾
Bestimmung der Fresstragfähigkeit in der FZG		
ASTM D 5182 2019	Standard Test method for Evaluating the Scuffing Load Capacity of Oils (FZG Visual Method)	5.2.178
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) <i>(zurückgezogene Norm)</i>	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 Emissionsspektralanalyse 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 2019-09	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 2019-04	Viscosity Shear Stability of Transmission Lubricants	

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

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	
CEC L-108-19 2020-01	FZG Pitting Load Carrying Capacity for Gear Oils	

7. 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) <i>(zurückgezogene Norm)</i>
ISO 37 2017-11	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of tensile stress-strain properties
ASTM D7216 2020	Standard Test Method for Determining Automotive Engine Oil Compatibility with typical Seal Elastomers

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

Verwendete Abkürzungen:

ASTM	American Society for Testing and Materials
CEC	Coordinating European Council
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
FAME	Fettsäuremethylester
ISO	International Organization for Standardization
JASO	Japanese Automobile Standards Organization
Verfahrensmatrix ^{+))}	Eigenschaftsnummer der Verfahrensmatrix Mineralöl (FO-Antrag GB_Mineralöl.xlsx, Vers. 1.1, 23. März 2022)