

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 09.03.2023

Ausstellungsdatum: 09.03.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

ISP Salzbergen GmbH & Co. KG
Neuenkirchener Straße 7, 48499 Salzbergen

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 von Mineralöl und verwandten Erzeugnissen; Kraftstoffen, Schmierstoffen wie gebrauchte und ungebrauchte Kraftfahrzeugöle (Motorenöle, Getriebeöle) sowie Schmierfette K; motorische Prüfverfahren, Abgasemissionen

Dem Prüflaboratorium ist, 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.

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-18436-01-01

1. Schmierstoffe; Gebrauchte und ungebrauchte Kraftfahrzeugöle

1.1 Motorenöle

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
	Kinematische Viskosität	5.1.54
DIN 51562-1 1999-01 Berichtigung 1 2018-11	Viskosimetrie - Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter - Teil 1: Bauform und Durchführung der Messung	
ASTM D445 2019	Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (the Calculation of Dynamic Viscosity)	
ASTM D446 2012	Standard Specifications and Operating Instructions for Glass Capillary Viscometers	
DIN EN ISO 3104 1999-12	Mineralölerzeugnisse - Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten - Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität	5.1.54
ISO 3104 2020-09	Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity	
ISO 3105 1994-12	Glass capillary kinematic viscometers - Specifications and operating instructions	5.1.54
DIN 51659-1 2017-02	Schmierstoffe - Prüfverfahren - Teil 1: Bestimmung der kinematischen Viskosität von gebrauchten Schmierölen mittels Glaskapillarviskosimeter	
	Dynamische Viskosität	
ASTM D7042 2021	Standard Test Method for Dynamic Viscosity and Density of Liquids by Stabinger Viscometer (and the Calculation of Kinematic Viscosity)	
DIN 51659-2 2017-02	Schmierstoffe - Prüfverfahren - Teil 2: Bestimmung der kinematischen Viskosität von gebrauchten Schmierölen mittels Stabinger-Viskosimeter	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
	Scheinbare Viskosität	5.1.173
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>)	
SAE J300 2015-01	Engine Oil Viscosity Classification	
ASTM D5293 2017a	Standard Test Method for Apparent Viscosity of Engine Oils between -5 °C and -30 °C using the Cold Cranking Simulator	5.1.173
	HTHS-Viskosität	5.1.142
CEC L-36-90 2015-04	Measurement of Lubricant Dynamic Viscosity under Conditions of High Shear (HTHS / 150 °C)	5.1.142
ASTM D4741 2018	Standard Test Method for Measuring Viscosity at High Temperature and High Shear Rate by Tapered-Plug Viscometer	
ASTM D4683 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	
	Scherstabilität	5.1.128
CEC L-14-93 2019-07	Evaluation of the Mechanical Shear Stability of Lubricating Oils containing Polymers (Fuel Injection Pump)	5.1.128
ASTM D7109 2018	Standard Test Method for Shear Stability of Polymer Containing Fluids Using a European Diesel Injector Apparatus at 30 and 90 Cycles	
	Viskositätsindex	5.1.171
DIN ISO 2909 2004-08 Berichtigung 1 2005-01	Mineralölerzeugnisse - Berechnung des Viskositätsindex aus der kinematischen Viskosität	5.1.171

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
ASTM D2270 2010	Standard Practice for Calculating Viscosity Index from Kinematic Viscosity at 40 °C and 100 °C	
	Verdampfungsverlust	5.1.141
DIN 51581-1 2011-09	Prüfung von Mineralölerzeugnissen - Bestimmung des Verdampfungsverlustes - Teil 1: Verfahren nach Noack	5.1.141
CEC L-40-93 2016-10	Evaporation Loss of Lubricating Oils using the Noack Evaporative Tester	5.1.141
ASTM D5800 2018a	Standard Test Method for Evaporation Loss of Lubricating Oil by the Noack Method	
	Pourpoint	5.1.79
DIN EN ISO 3016 2019-09	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Pourpoints	5.1.79
ISO 3016 2019-04	Petroleum products - Determination of pour point	
ASTM D97 2017b	Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products	5.1.79
	Flammpunkt (COC)	5.1.28
DIN EN ISO 2592 2018-01	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Flamm- und Brennpunktes - Verfahren mit offenem Tiegel nach Cleveland	5.1.28
ASTM D92 2018	Standard Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup	5.1.28
	Gesamtbasenzahl	5.1.70
DIN ISO 3771 1985-04	Mineralölerzeugnisse - Gesamtbasenzahl - Bestimmung durch potentiometrische Perchlorsäure-Titration (<i>zurückgezogene Norm</i>)	5.1.70

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
ISO 3771 2011-09	Petroleum products - Determination of base number - Perchloric acid potentiometric titration method	
ASTM D2896 2015	Standard Test Method for Base Number of Petroleum Products by Potentiometric Perchloric Acid Titration	
DIN 51639-1 2014-11	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfverfahren - Teil 1: Bestimmung der Gesamtbasenzahl	
Neutralisationszahl		
DIN ISO 6618 2015-07	Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung von Säure- oder Basenzahl - Farbindikator-Titration	
ISO 6618 1997-02	Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung der Säure- oder Basenzahl - Farbindikatortitration	
	Farbzahl	5.1.26
DIN ISO 2049 2001-06	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Farbe (ASTM-Skala)	
ASTM D1500 2012	Standard Test Method for ASTM Colour of Petroleum Products (ASTM Colour Scale)	
	Dichte	5.1.110
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	
ASTM D4052 2018a	Standard Test Method for Density and Relative Density of Liquids by Digital Density Meter	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
Additivelemente		
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
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)	
DIN 51399-2 2010-01	Prüfung von Schmierölen - Bestimmung der Elementgehalte aus Additiven, Abrieb und sonstigen Verunreinigungen - Teil 2: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)	
ASTM D4951 2014	Standard Test Method for Determination of Additive Elements in Lubricating Oil by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry	
ASTM D5185 2018	Standard Test Method for Determination of Additive Elements, Wear Metals, and Contaminants in Used Lubricating Oil and Determination of Selected Elements in Base Oils by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES)	
Phosphorgehalt		
DIN 51363-3 2008-08	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung des Phosphorgehaltes von Schmierölen und Schmierölwirkstoffen - Teil 3: Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)	5.1.156
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)	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
ASTM D4951 2014	Standard Test Method for Determination of Additive Elements in Lubricating Oil by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry	
ASTM D5185 2018	Standard Test Method for Determination of Additive Elements, Wear Metals, and Contaminants in Used Lubricating Oil and Determination of Selected Elements in Base Oils by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES)	
	Chlor- und Bromgehalt	5.1.180
DIN ISO 15597 2006-01	Mineralöl und verwandte Produkte - Bestimmung des Gehaltes an Chlor und Brom - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenzspektrometrie	
	IR-Spektrum	5.1.166
DIN 51451 2004-09	Prüfung von Mineralölerzeugnissen und verwandten Produkten - Infrarotspektrometrische Analyse - Allgemeine Arbeitsgrundlagen	5.1.166
	Stickstoffbestimmung	
ASTM D4629 2017	Bestimmung von organisch gebundenen Stickstoffspuren in flüssigen Erdölkohlenwasserstoffen mittels oxidativer Verbrennung und Chemolumineszenz-Nachweis	
ASTM D5762 2018a	Bestimmung von Stickstoff in Erdöl und Erdölprodukten durch Boat-Inlet-Chemilumineszenz	
	Sulfatasche	5.1.93
DIN 51575 2016-06	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung der Sulfatasche	5.1.93
ASTM D874 2013a	Standard Test Method for Sulfated Ash from Lubricating Oils and Additives	
ISO 3987 2010-11	Mineralölerzeugnisse - Schmieröle und Additive - Bestimmung der Sulfatasche	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
	Schaumverhalten	5.1.124
ASTM D892 2018	Standard Test Method for Foaming Characteristics of Lubricating Oils	5.1.124
ISO 6247 1998-06 Corrigendum 1 1999-09	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schaumverhaltens von Schmierölen	
	Koksrückstand	5.1.57
DIN EN ISO 10370 2015-03	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Koksrückstandes - Mikroverfahren	5.1.57
ASTM D4530 2015	Standard Test Method for Determination of Carbon Residue (Micro Method)	
	MRV	5.1.120
ASTM D4684 2018	Standard Test Method for Determination of Yield Stress and Apparent Viscosity of Engine Oils at Low Temperature	5.1.120
	Wassergehalt	
DIN ISO 3733 2003-02	Mineralölerzeugnisse und bituminöse Bindemittel - Bestimmung des Wassergehaltes - Destillationsverfahren	5.1.106
DIN EN ISO 12937 2002-03	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Wassergehaltes - Coulometrische Titration nach Karl Fischer	5.1.106
	Kraftstoffgehalt	5.1.160
DIN 51380 2019-04	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der leicht- siedenden Anteile in gebrauchten Motorenölen - Gaschromatographisches Verfahren	5.1.160

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
ASTM D2887 2019	Standard Test Method for Boiling Range Distribution of Petroleum Fractions by Gas Chromatography	
DIN 51435 2010-03	Prüfung von Mineralölzeugnissen - Bestimmung des Siedeverlaufs - Gaschromatographisches Verfahren	
	Abriebelemente	5.1.161
DIN 51396-1 2005-08	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung von Abriebelementen - Teil 1: Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES) (<i>zurückgezogene Norm</i>)	5.1.161
ASTM D5185 2018	Standard Test Method for Determination of Additive Elements, Wear Metals, and Contaminants in Used Lubricating Oil and Determination of Selected Elements in Base Oils by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES)	
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)	
DIN 51399-2 2010-01	Prüfung von Schmierölen - Bestimmung der Elementgehalte aus Additiven, Abrieb und sonstigen Verunreinigungen - Teil 2: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)	
	Elastomerverträglichkeit	5.1.219/ 5.1.253
CEC L-112-16 2018-06	The Evaluation of Oil - Elastomer Compatibility	5.1.253
	Schaumverhalten bei hohen Temperaturen (Seq. IV)	5.1.179
ASTM D6082 2012	Standard Test Method for High Temperature Foaming Characteristics of Lubricating Oils	5.1.179

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
	Säurezahl	---
ASTM D664 2018e2	Standard Test Method for Acid Number of Petroleum Products by Potentiometric Titration	
ISO 6619 1988-12	Erdölprodukte und Schmierstoffe - Neutralisationszahl - Potentiometrisches Titrationsverfahren	
	Basenzahl	5.1.370
ASTM D4739 2017	Standard Test Method for Base Number Determination by Potentiometric Titration	5.1.370
	Korrosivität (HTCBT)	5.1.106
ASTM D6594 2014	Standard Test Method for Evaluation of Corrosiveness of Diesel Engine Oil at 135 °C	5.1.106
	Rußgehalt	---
DIN 51452 1994-01	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung des Rußgehaltes in gebrauchten Dieselmotorenölen - Infrarotspektrometrie	
CEC L-82-97 2018-04	Spectrometric Determination of Soot in used Engine Oil	
	Oxidationsbeständigkeit	---
GFC LU-43-A-11-ind2 2014-12	Diesel motor oils ageing by oxidation in the presence of (bio) fuel	
CEC L-105-12 2019-07	Low Temperature Pumpability	
CEC L-109-14 2019-08	Oxidation Test For Engine Oils Operating In The Presence Of Biodiesel Fuel	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
	Oxidation / Nitration (IR)	---
DIN 51453 2004-10	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der Oxidation und Nitration von gebrauchten Motorenölen - Infrarotspektrometrisches Verfahren	
	FAME und Pflanzenölgehalt / Simulierte Destillation	---
DIN 51454 2015-10	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung von Kraftstoffanteilen in gebrauchten Motorenölen - Gaschromatographisches Verfahren	
	Beständigkeitsprüfung	---
VDA 675 301 1992-12	Elastomer-Bauteile in Kraftfahrzeugen - Prüfverfahren zur Beständigkeitsprüfung - Einwirkung von Prüfölen	
DIN 53504 2017-03	Prüfung von Kautschuk und Elastomeren - Bestimmung von Reißfestigkeit, Zugfestigkeit, Reißdehnung und Spannungswerten im Zugversuch	
ASTM D412 2016	Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers - Tension	
DIN ISO 1817 2016-11	Elastomere - Bestimmung des Verhaltens gegenüber Flüssigkeiten	
ISO 1817 2015-02	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Verhaltens gegenüber Flüssigkeiten	
DIN EN ISO 868 2003-10	Kunststoffe und Hartgummi - Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Durometer (Shore-Härte)	
ASTM D2240 2015	Standard Test Method for Rubber Property -Durometer Hardness	
DIN ISO 48-2 2021-02	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Härte - Teil 2: Härte zwischen 10 IRHD und 100 IRHD	
ISO 48-2 2018-08	Elastomere und thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Härte - Teil 2: Härte zwischen 10 IRHD und 100 IRHD	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
DIN ISO 48-4 2021-02	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Härte - Teil 4: Eindringhärte durch Durometer-Verfahren (Shore-Härte)	
ISO 48-4 2018-08	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of hardness - Part 4: Indentation hardness by durometer method (Shore hardness)	
ASTM D7216 2018	Standard Test Method for Determining Automotive Engine Oil Compatibility with Typical Seal Elastomers	
	Kinematische Viskosität	---
CEC L-83-97 2018-04	Measurement of Kinematic Viscosity at 100 °C of Soot containing Engine Oils	
	Dynamische Viskosität	
ASTM D5133 2015	Standard Test Method for Low Temperature, Low Shear Rate, Viscosity/Temperature Dependence of Lubricating Oils Using a Temperature-Scanning Technique	
	Elementgehalt in Ölen und Fetten	
	Schwefel (RFA)	
DIN EN ISO 14596 2007-12	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefelgehaltes - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse	
	Deposits	---
DIN 51535 2013-10	Prüfung von Mineralölerzeugnissen - Bestimmung der Ablagerungsneigung in Turboladern und Ladeluftkühlern von aufgeladenen Dieselmotoren	
ASTM D7097 2016a	Standard Test Method for Determination of Moderately High Temperature Piston Deposits by Thermo-Oxidation Engine Oil Simulation Test-TEOST MHT	
CEC L-85-99 2019-05	Hot Surface Oxidation Test (PDSC)	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

1.2 Getriebeöle

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
	Kinematische Viskosität	5.2.54
DIN 51562-1 1999-01 Berichtigung 1 2018-11	Viskosimetrie - Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter - Teil 1: Bauform und Durchführung der Messung	5.2.54
ASTM D445 2019	Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (the Calculation of Dynamic Viscosity)	5.2.54
ASTM D446 2012	Standard Specifications and Operating Instructions for Glass Capillary Viscometers	
DIN 51659-1 2017-02	Schmierstoffe - Prüfverfahren - Teil 1: Bestimmung der kinematischen Viskosität von gebrauchten Schmierölen mittels Glaskapillarviskosimeter	
DIN EN ISO 3104 1999-12	Mineralölerzeugnisse - Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten - Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität	
ISO 3104 2020-09	Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity	
ISO 3105 1994-12	Glass capillary kinematic viscometers - Specifications and operating instructions	
	Dynamische Viskosität	
ASTM D7042 2021	Standard Test Method for Dynamic Viscosity and Density of Liquids by Stabinger Viscometer (and the Calculation of Kinematic Viscosity)	
DIN 51659-2 2017-02	Schmierstoffe - Prüfverfahren - Teil 2: Bestimmung der kinematischen Viskosität von gebrauchten Schmierölen mittels Stabinger-Viskosimeter	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
	Scheinbare Viskosität	5.2.103
ASTM D2983 2019	Standard Test Method for Low-Temperature Viscosity of Lubricants Measured by Brookfield Viscometer	5.2.229
DIN 51398 1983-07	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der scheinbaren Viskosität von Getriebeölen bei niedriger Temperatur mit dem Brookfield-Viskosimeter (Flüssigkeitsbadmethode)	5.2.103
	Viskositätsindex	5.2.171
DIN ISO 2909 2004-08 Berichtigung 1 2005-01	Mineralölerzeugnisse - Berechnung des Viskositätsindex aus der kinematischen Viskosität	5.2.171
ASTM D2270 2010	Standard Practice for Calculating Viscosity Index from Kinematic Viscosity at 40 °C and 100 °C	
	Pourpoint	5.2.79
DIN EN ISO 3016 2019-09	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Pourpoints	5.2.79
ISO 3016 2019-04	Petroleum products - Determination of pour point	
ASTM D97 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 D92 2018	Standard Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup	5.2.28
	Farbzahl	5.2.26
DIN ISO 2049 2001-06	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Farbe (ASTM-Skala)	5.2.26

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
ASTM D1500 2012	Standard Test Method for ASTM Color of Petroleum Products (ASTM Color Scale)	5.2.26
	Dichte	5.2.110
DIN 51757 2011-01	Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte - Verfahren 3	5.2.22
DIN EN ISO 12185 1997-11	Rohöl und Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Dichte - U-Rohr-Oszillationsverfahren	5.2.22
ASTM D4052 2018a	Standard Test Method for Density and Relative Density of Liquids by Digital Density Meter	
	Schaumverhalten	
ASTM D892 2018	Standard Test Method for Foaming Characteristics of Lubricating Oils	5.2.124
ISO 6247 1998-06 Berichtigung 1 1999-09	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schaumverhaltens von Schmierölen	
	Neutralisationszahl	
DIN 51558-1 1979-07	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung der Neutralisationszahl - Farbindikator-Titration	5.2.70
DIN ISO 6618 2015-07	Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung von Säure- oder Basenzahl - Farbindikator-Titration	
ISO 6618 1997-02	Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung der Säure- oder Basenzahl - Farbindikatortitration	
	Schwefel (RFA)	5.2.89
DIN EN ISO 14596 2007-12	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefelgehaltes - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse	5.2.89

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
	Elementgehalt in Ölen und Fetten	
DIN ISO 15597 2006-01	Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte - Bestimmung des Gehaltes an Chlor und Brom - Wellen- längendispersive Röntgenfluoreszenzspektrometrie	---
	Stickstoffbestimmung	
ASTM D4629 2017	Bestimmung von organisch gebundenen Stickstoffspuren in flüssigen Erdölkohlenwasserstoffen mittels oxidativer Verbrennung und Chemolumineszenz-Nachweis	
ASTM D5762 2018a	Bestimmung von Stickstoff in Erdöl und Erdölprodukten durch Boat-Inlet-Chemilumineszenz	
	Sulfatasche	5.2.93
DIN 51575 2016-06	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung der Sulfatasche	5.2.93
ASTM D874 2013a	Standard Test Method for Sulfated Ash from Lubricating Oils and Additives	
ISO 3987 2010-11	Petroleum products - Determination of sulfated ash in lubricating oils and additives	5.2.93
	Additivelemente	
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
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)	5.2.161

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
DIN 51399-2 2010-01	Prüfung von Schmierölen - Bestimmung der Elementgehalte aus Additiven, Abrieb und sonstigen Verunreinigungen - Teil 2: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)	
ASTM D4951 2014	Standard Test Method for Determination of Additive Elements in Lubricating Oil by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry	
ASTM D5185 2018	Standard Test Method for Determination of Additive Elements, Wear Metals, and Contaminants in Used Lubricating Oil and Determination of Selected Elements in Base Oils by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES)	
	Wassergehalt	5.2.106
DIN ISO 3733 2003-02	Mineralölerzeugnisse und bituminöse Bindemittel - Bestimmung des Wassergehaltes - Destillationsverfahren	5.2.106
DIN EN ISO 12937 2002-03	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Wassergehaltes - Coulometrische Titration nach Karl Fischer	5.2.106
	Stahlkorrosion	5.2.174
DIN ISO 7120 2000-05 Berichtigung 1 2007-06	Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Mineralöle und andere Flüssigkeiten - Bestimmung der Korrosionseigenschaften in Gegenwart von Wasser	5.2.174
ASTM D665 2014	Standard Test Method for Rust-Preventing Characteristics of Inhibited Mineral Oil in the Presence of Water	
	Korrosionswirkung	5.2.60
DIN EN ISO 2160 1999-04	Mineralölerzeugnisse - Korrosionswirkung auf Kupfer – Kupferstreifenprüfung	5.2.60
ASTM D130 2019	Standard Test Method for Corrosiveness to Copper from Petroleum Products by Copper Strip Test	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
	Scherstabilität	5.2.136
CEC L-45-99 2019-04	Viscosity Shear Stability of Transmission Lubricants (Taper Roller Bearing Rig)	
	Gesamtbasenzahl	5.2.70
DIN ISO 3771 1985-04	Mineralölerzeugnisse - Gesamtbasenzahl - Bestimmung durch potentiometrische Perchlorsäure-Titration (zurückgezogene Norm)	5.2.70
ISO 3771 2011-09	Petroleum products - Determination of base number - Perchloric acid potentiometric titration method	5.2.70
ASTM D2896 2015	Standard Test Method for Base Number of Petroleum Products by Potentiometric Perchloric Acid Titration	5.2.70
DIN 51639-1 2014-11	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfverfahren - Teil 1: Bestimmung der Gesamtbasenzahl	
	i-pH-Wert	
ASTM D7946 2019	Standard Test Method for Initial pH (i-pH)-Value of Petroleum Products	
	Phosphorgehalt	5.2.156
DIN 51363-3 2008-08	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung des Phosphor- gehaltes von Schmierölen und Schmieröl-Wirkstoffen - Teil 3: Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)	5.2.156
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 D4951 2014	Standard Test Method for Determination of Additive Elements in Lubricating Oil by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
ASTM D5185 2018	Standard Test Method for Determination of Additive Elements, Wear Metals, and Contaminants in Used Lubricating Oil and Determination of Selected Elements in Base Oils by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES)	
	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)	5.2.162
	Oxidationsstabilität	5.2.221
CEC L-48-00 2018-06	Oxidation Stability of Lubricating Oils used in Automotive Transmissions by Artificial Ageing	5.2.221
	FZG-Tests	
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
CEC L-07-95 2014-09	Load Carrying Capacity Test for Transmission Lubricants (FZG Gear Machine)	5.2.128
CEC L-84-02 2018-04	FZG Scuffing Load Carrying Capacity Test for High EP Oils	
	Abriebelemente	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)	
DIN 51399-2 2010-01	Prüfung von Schmierölen - Bestimmung der Elementgehalte aus Additiven, Abrieb und sonstigen Verunreinigungen - Teil 2: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
ASTM D5185 2018	Standard Test Method for Determination of Additive Elements, Wear Metals, and Contaminants in Used Lubricating Oil and Determination of Selected Elements in Base Oils by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES)	
	Säurezahl	5.2.70
ASTM D664 2018e2	Standard Test Method for Acid Number of Petroleum Products by Potentiometric Titration	5.2.70
ISO 6619 1988-12	Erdölprodukte und Schmierstoffe - Neutralisationszahl - Potentiometrisches Titrationsverfahren	
	Infrarotspektrometrische Analyse	---
DIN 51451 2004-09	Infrarotspektrometrische Analyse - Allgemeine Arbeitsgrundlage	
	TBN	---
ASTM D4739 2017	Standard Test Method for Base Number Determination by Potentiometric Titration	
	Filtrierbarkeit	---
DIN ISO 13357-1 2009-04	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Filtrierbarkeit von Schmierölen - Teil 1: Verfahren für Öle in Gegenwart von Wasser	
ISO 13357-1 2017-05	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Filtrierbarkeit von Schmierölen - Teil 1: Verfahren für Öle in Gegenwart von Wasser	
DIN ISO 13357-2 2008-09	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Filtrierbarkeit von Schmierölen - Teil 2: Verfahren für Trocken-öle	
ISO 13357-2 2017-05	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Filtrierbarkeit von Schmierölen - Teil 2: Verfahren für Trockenöle	
	Flender Schaum Test	---
ISO 12152 2012-08	Lubricants, industrial oils and related products - Determination of the foaming and air release properties of industrial gear oils using a spur gear test rig - Flender foam test procedure	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
ASTM D7214 2007a	PAI Standard Test Method for Determination of the Oxidation of Used Lubricants by FT-IR Using Peak Area Increase Calculation	---
DIN EN ISO 4263-1 2005-03	TOST Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte - Bestimmung des Alterungsverhaltens von inhibierten Ölen und Flüssigkeiten - TOST-Verfahren - Teil 1: Verfahren für Mineralöle	---

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

2. Schmierfette K

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer ¹⁾
	Konuspenetration	6.18.1
DIN ISO 2137 2016-12	Mineralölerzeugnisse - Schmierfett und Petrolatum - Bestimmung der Konuspenetration (hier: <i>Pkt. 7: Durchführung zur Bestimmung der Walk- penetration</i>)	
	Wasserverhalten	-----
DIN 51807-1 1979-04	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung des Verhaltens von Schmierfetten gegenüber Wasser - Statische Prüfung	
	FAG FE9	---
DIN 51821-1 2016-07	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung von Schmierfetten auf dem FAG-Wälzlagerfett-Prüfgerät FE9 - Teil 1: Allgemeine Arbeitsgrundlagen	
DIN 51821-2 2016-07	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung von Schmierfetten auf dem FAG-Wälzlagerfett-Prüfgerät FE9 - Teil 2: Prüfverfahren A/1500/6000	
	Oxidationsbeständigkeit	---
DIN 51808 2018-02	Bestimmung der Oxidationsbeständigkeit von Schmier- fetten - Sauerstoffverfahren (<i>zurückgezogene Norm</i>)	
	Korrosionseigenschaften	
DIN 51802 2017-10	Prüfung von Schmierfetten auf korrosionsverhindernde Eigenschaften - SKF-Emcor-Verfahren	6.18.174
ISO 11007 1997-06	Petroleum products and lubricants - Determination of rust- prevention characteristics of lubricating greases	6.18.174
	Kupferkorrosion	
DIN 51811 2017-05	Prüfung der Korrosionswirkung von Schmierfetten auf Kupfer - Kupferstreifenprüfung	6.18.60
	Wassergehalt	
DIN ISO 3733 2003-02	Mineralölerzeugnisse und bituminöse Bindemittel - Bestimmung des Wassergehaltes - Destillationsverfahren	6.18.106

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer¹⁾
	Ölabscheidung	
DIN 51817 2014-08	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der Ölabscheidung aus Schmierfetten unter statischen Bedingungen	6.18.206
	Tropfpunkt	
DIN ISO 2176 1997-05	Mineralölerzeugnisse - Schmierfette - Bestimmung des Tropfpunktes	6.18.175
	Elastomerprüfung	
DIN ISO 1817 2016-11	Elastomere - Bestimmung des Verhaltens gegenüber Flüssigkeiten	---
ISO 1817 2015-02	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Verhaltens gegenüber Flüssigkeiten	
DIN EN ISO 868 2003-10	Kunststoffe und Hartgummi - Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Durometer (Shore-Härte)	---
	VKA - Verschleißkennwerte Fette	
DIN 51350-1 2015-03	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung im Vierkugel-Apparat - Teil 1: Allgemeine Arbeitsgrundlagen	
DIN 51350-5 2015-03	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung im Shell-Vierkugel-Apparat - Teil 5: Bestimmung von Verschleißkennwerten für konsistente Schmierstoffe	6.18.137
	Bestimmung des Gehalts an festen Stoffen in Schmierfetten	
DIN 51813 2016-03	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung des Gehaltes an festen Stoffen in Schmierfetten - Teilchengrößen über 25 µm	6.18.201
	NLGI-Klassen	---
DIN 51818 1981-12	Schmierstoffe - Konsistenz-Einteilung für Schmierfette - NLGI-Klassen	
	VKA - Schweißkraft Fette	---
DIN 51350-4 2015-03	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung im Shell-Vierkugel-Apparat - Bestimmung der Schweißkraft von konsistenten Schmierstoffen	

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

3. Motorische Prüfverfahren

CEC L-54-96 2018-12	Fuel Economy Effects of Engine Lubricants
CEC-L-99-08 2019-03	The evaluation of engine crankcase lubricants with respect to low temperature lubricant thickening and wear under severe operating conditions (OM 646 LA)
CEC L-104-14 2019-06	Engine Oil Performance Test to Measure the Effects of Biodiesel, using the DC OM646 DE 22 LA
CEC-L-118-21 2022-06	Evaluation of engine oils in a heavy duty application with respect to piston cleanliness - OM471 FE1
CEC-TDG-L-114 2019-06 (Draft)	Toyota Diesel Turbocharger Compressor Deposit test
CEC-TDG-L-107 2019-04 (Draft)	M271 Evo Sludge Test
JASO M366 2019-01	Automobile Gasoline Engine Oils Firing Fuel Economy Test Procedure

4. Sonstiges

FE 8

- DIN 51819-1
2016-12 Prüfung von Schmierstoffen - Mechanisch-dynamische Prüfung auf dem Wälzlagerschmierstoff-Prüfgerät FE8 - Teil 1: Allgemeine Arbeitsgrundlagen
- DIN 51819-3
2016-12 Prüfung von Schmierstoffen - Mechanisch-dynamische Prüfung auf dem Wälzlagerschmierstoff-Prüfgerät FE8 - Teil 3: Verfahren für Schmieröl, einzusetzende Prüflager, Axialzylinderrollenlager

VKA - Öle

- DIN 51350-1
2015-03 Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung im Vierkugel-Apparat - Teil 1: Allgemeine Arbeitsgrundlagen
- DIN 51350-2
2015-03 Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung im Vierkugel-Apparat - Teil 2: Bestimmung der Schweißkraft von flüssigen Schmierstoffen
- DIN 51350-3
2015-03 Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung im Vierkugel-Apparat - Teil 3: Bestimmung von Verschleißkennwerten flüssiger Schmierstoffe

Luftabscheidevermögen

- DIN ISO 9120
2005-08 Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte - Bestimmung des Luftabscheidevermögens von Dampfturbinen- und anderen Ölen - Impinger-Verfahren

Elemente - Mitteldestillate

- ASTM D7111
2016 Determination of Trace Elements in Middle Distillate Fuels by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES)

Oxidationsstabilität (Rancimat) - FAME

- DIN EN 14112
2016-12 Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen-Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung der Oxidationsstabilität (*beschleunigter Oxidationstest*)
- DIN EN 15751
2014-06 Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Kraftstoff Fettsäuremethylester (FAME) und Mischungen mit Dieselkraftstoff - Bestimmung der Oxidationsstabilität (*beschleunigtes Oxidationsverfahren*)

5. Abgasemission

ECE-R-83 Prüfung Typ 1 Revision 5 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 Kraftstoff-erfordernissen des Motors [2015/1038], L 172/1, 03.07.2015
Verordnung 2017/1151/EG 2017-06 Anhang XXI Verfahren für die Emissionsprüfung Typ 1	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
Verordnung 2018/1832/EG 2018-11 Anhang IX Verfahren für die Emissionsprüfung Typ 1	Verordnung (EU) 2018/1832 der Kommission vom 5. November 2018 zur Änderung der Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 692/2008 der Kommission und der Verordnung (EU) 2017/1151 der Kommission im Hinblick auf die Verbesserung der emissionsbezogenen Typgenehmigungsprüfungen und -verfahren für leichte Personenkraftwagen und Nutzfahrzeuge, unter anderem in Bezug auf die Übereinstimmung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge und auf Emissionen im praktischen Fahrbetrieb und zur Einführung von Einrichtungen zur Überwachung des Kraftstoff- und des Stromverbrauchs Anmerkung: Anpassung 2017/1151/EG, Anhang XXI wird gemäß Anhang IX der vorliegenden Verordnung geändert.

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18436-01-01

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
SAE J	Society of Automotive Engineers of Japan, Inc.
TDG	Test Development Group within CEC
Verfahrens- matrixnummer ⁺⁾	Eigenschaftsnummer der Verfahrensmatrix Mineralöl (FO-Antrag GB_Mineralöl, Vers. 1.1, 23. März 2022)