

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11081-01-08 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 13.04.2021

Ausstellungsdatum: 13.04.2021

Urkundeninhaber:

**DB Systemtechnik GmbH
Tribologie und Tribotechnik
Völckerstraße 5, 80939 München**

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Mineralöl und verwandten Erzeugnissen: ausgewählte Eigenschaften von Schmierstoffen, Dieselkraftstoff und Isolierölen; tribologische Untersuchungen von Schmierstoffen; Elementbestimmung in Schmierstoffen mittels wellenlängendispersiver Röntgenfluoreszenzanalyse

Innerhalb der angegebenen Bereiche ist es dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information oder Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

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

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.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11081-01-08

1. Chemisch-physikalische Untersuchungen von Schmierstoffen und Dieselkraftstoff

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer
DIN EN 116 2018-04	Dieselmkraftstoffe und Haushaltheizöle - Bestimmung des Temperaturgrenzwertes der Filtrierbarkeit	1.2.98
PA-0058 (01) 2019-01	Bestimmung des Temperaturgrenzwertes der Filtrierbarkeit (CFPP) – Verfahren mit einem stufenweise arbeitenden Kühlbad in Anlehnung an DIN EN 116	--
DIN EN ISO 3015 Sep 19	Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte mit natürlichem oder synthetischem Ursprung - Bestimmung des Cloudpoints	--
DIN ISO 2137 2016-12	Mineralölerzeugnisse - Schmierfett und Petrolatum - Bestimmung der Konuspenetration	--
ISO 13737 2004-07	Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung der Konuspenetration bei niedrigen Temperaturen von Schmierfetten	--
IP 396/02 2002	Determination of dropping point of lubricating grease - Automatic apparatus method <i>(zurückgezogene Norm)</i>	--
PA-0046 (01) 2008-05	Bestimmung des Tropfpunktes von Schmierfett - Methode mit automatischen Prüfgeräten (IP396/02)	--
DIN ISO 2909 2004-08	Mineralölerzeugnisse - Berechnung des Viskositätsindex aus der kinematischen Viskosität	5.1.171 5.2.171
DIN ISO 2909 2005-01	Berichtigung zu DIN ISO 2909: 2004-08	5.1.171 5.2.171
DIN EN ISO 3016 2019-09	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Pourpoints	1.2.79 5.1.79 5.2.79
PA-0057 (01) 2016-08	Bestimmung des Pourpoints in Anlehnung an DIN ISO 3016	--
DIN EN ISO 2592 2018-01	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Flamm- und Brennpunktes im offenen Tiegel nach Cleveland	5.1.28 5.2.28
DIN EN ISO 3104 2017-11	Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten - Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität	5.1.54

Ausstellungsdatum: 13.04.2021

Gültig ab: 13.04.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11081-01-08

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer
DIN EN ISO 12185 1997-11	Rohöl und Mineralölerzeugnisse – Bestimmung der Dichte – U Rohr-Oszillationsverfahren	5.1.22 5.2.22
DIN 51777-2 1974-09	Prüfung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen und Lösungsmitteln - Bestimmung des Wassergehaltes nach Karl Fischer - Indirektes Verfahren	5.1.106 6.18.106
PA-0042 (03) 2016-06	Prüfung von Schmierstoffen und Isolierölen - Bestimmung des Wassergehaltes nach DIN 51777-2 (indirektes Verfahren)	--
DIN 51817 2014-08	Prüfung von Schmierstoffen - Ölabscheidung aus Schmierfetten unter statischen Bedingungen	6.18.206
PA-0012 (03) 2013-08	Prüfung von konsistenten Schmierstoffen - Kältepenetration	--
PA-0018 (09) 2018-11	Prüfung von konsistenten Schmierstoffen - Shell-Rolltest	--
PA-0031 (03) 2013-01	Prüfung von Schmierstoffen - Infrarotspektalanalyse, qualitativ	--
PA-0043 (01) 2011-07	Prüfung von flüssigen Schmierstoffen: Bestimmung der kinematischen Viskosität mit dem Viskositätsmessgerät HVM 472	--

**2. Elementbestimmung in Schmierstoffen mittels wellenlängendispersiver
Röntgenfluoreszenzanalyse**

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer
DIN EN ISO 14596 2007-12	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefelgehaltes - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenzanalyse	5.2.89
PA-0032 (06) 2016-08	Prüfung von Schmierstoffen: Röntgenfluoreszenzanalyse, Halbquantitative Bestimmung von Elementen	--
DIN 51829 2013-03	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung von Additiv- und Abriebelementen in Schmierfetten - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse	--

Ausstellungsdatum: 13.04.2021

Gültig ab: 13.04.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11081-01-08

3. Tribologische Untersuchungen von Schmierstoffen

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer
DIN EN 14865-1 2011-01	Bahnanwendungen - Schmierfette für Radsatzlager - Teil 1: Prüfung der Schmierfähigkeit	--
DIN 51819-2 2016-12	Prüfung von Schmierstoffen - Mechanisch-dynamische Prüfung auf dem Wälzlagerschmierstoff-Prüfgerät FE 8 - Teil 2: Verfahren für Schmierfette, einzusetzende Prüflager, Schräggugellager oder Kegellager	--
DIN 51821-2 2016-07	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung von Schmierfetten auf dem FAG-Wälzlagerfett-Prüfgerät FE9 - Prüfverfahren A/1500/6000	6.18.194

4. Untersuchung von Isolierölen

Prüfverfahren	Bezeichnung	Verfahrens- matrixnummer
DIN ISO 2049 2001-06	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Farbe (ASTM scale)	--
DIN EN ISO 12185 1997-11	Rohöl und Mineralölerzeugnisse – Bestimmung der Dichte – U-Rohr-Oszillationsverfahren	6.13.22
DIN EN 60156 2017-05	Isolierflüssigkeiten - Bestimmung der Durchschlagspannung bei Netzfrequenz - Prüfverfahren	6.13.188
DIN EN 60247 2005-01	Isolierflüssigkeiten - Messung der Permittivitätszahl, des dielektrischen Verlustfaktors ($\tan \delta$) und des spezifischen Gleichstromwiderstandes	6.13.185
DIN EN 60666 2011-03	Nachweis und Bestimmung spezifischer Additive in Isolierflüssigkeiten auf Mineralölbasis	6.13.183
DIN EN 62021-1 2004-06	Isolierflüssigkeiten - Bestimmung des Säuregehaltes - Teil 1: Automatische potentiometrische Titration	6.13.210
ASTM D 971 2012	Standard test method for interfacial tension of oil against water by the ring method	--
PA-0045 (02) 2013-08	Prüfung von Isolierölen: Standardprüfmethode für die Grenzflächenspannung von Öl gegen Wasser mit Hilfe der Ringmethode nach ASTM D 971-12	--

Ausstellungsdatum: 13.04.2021

Gültig ab: 13.04.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11081-01-08

Verwendete Abkürzungen:

AA	Arbeitsanweisung der DB Systemtechnik GmbH
ASTM	American Society for Testing and Materials
IP	IP Test Methods, Energy Institute, UK
PA-00XX	Prüfanweisung der DB Systemtechnik GmbH
Verfahrensmatrixnummer	Eigenschaftsnummer der Verfahrensmatrix Mineralöl (72 FB 005.26 Version 1.2, Stand: August 2017)