

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11081-01-08 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 11.12.2018 bis 08.11.2020      Ausstellungsdatum: 11.12.2018

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, Kraftstoffen und Isolierölen; tribologische Untersuchungen von Schmierstoffen; Elementbestimmung in Schmierstoffen mittels wellenlängendispersiver Röntgenfluoreszenzanalyse**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Innerhalb der dargestellten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Verwendung von Normen mit unterschiedlichem Ausgabedatum gestattet.  
Das Laboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.**

## 1 Chemisch-physikalische Untersuchungen von Schmier- und Kraftstoffen

DIN EN 116 1998-01	Diesekraftstoffe und Haushaltheizöle - Bestimmung des Temperaturgrenzwertes der Filtrierbarkeit
DIN EN 23015 1994-03	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Cloudpoints
DIN ISO 2137 1997-08	Mineralölerzeugnisse - Schmierfett und Petrolatum - Bestimmung der Konuspenetration
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
DIN ISO 2909 2005-01	Berichtigung zu DIN ISO 2909: 2004-08
DIN ISO 3016 1982-10	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Pourpoints
DIN EN ISO 2592 2002-09	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Flamm- und Brennpunktes im offenen Tiegel nach Cleveland
DIN EN ISO 2719 2003-09	Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung des Flammpunktes: Verfahren nach Pensky-Martens im geschlossenen Tiegel
DIN EN ISO 3104 1999-12	Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten - Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität
DIN 51757 2011-01	Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte
DIN 51777-2 1974-09	Prüfung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen und Lösungsmitteln - Bestimmung des Wassergehaltes nach Karl Fischer - Indirektes Verfahren

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

PA-0042 (02) 2014-07	Prüfung von Schmierstoffen und Isolierölen - Bestimmung des Wassergehaltes nach DIN 51777-2 (indirektes Verfahren)
DIN 51802 1990-04	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung von Schmierfetten auf korrosionsverhindernde Eigenschaften (SKF-Emcor-Verfahren)
DIN 51807-1 1979-04	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung des Verhaltens von Schmierfetten gegenüber Wasser - Statische Prüfung
DIN 51810-1 2007-07	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der Scherviskosität von Schmierfetten mit dem Rotationsviskosimeter - Teil 1: Messsystem Kegel/Platte
DIN 51817 2014-08	Prüfung von Schmierstoffen - Ölabscheidung aus Schmierfetten unter statischen Bedingungen
PA-0012 (03) 2013-01	Prüfung von konsistenten Schmierstoffen - Kältepenetration
PA-0018 (06) 2014-08	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
PA-0044 (01) 2007-08	Prüfung von konsistenten Schmierstoffen - Kältedrehmoment mit dem Rheometer

**2 Elementbestimmung in Schmierstoffen mittels wellenlängendispersiver Röntgenfluoreszenzanalyse**

DIN EN ISO 14596 2007-12	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefelgehaltes - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenzanalyse
PA-0032 (05) 2014-08	Prüfung von Schmierstoffen: Röntgenfluoreszenzanalyse, Halbquantitative Bestimmung von Elementen

### 3 Tribologische Untersuchungen von Schmierstoffen

DIN EN 14865-1 2011-01	Bahnanwendungen - Schmierfette für Radsatzlager - Teil 1: Prüfung der Schmierfähigkeit
DIN 51819-2 1999-12	Prüfung von Schmierstoffen - Mechanisch-dynamische Prüfung auf dem Wälzlagerschmierstoff-Prüfgerät FE 8 - Teil 2: Verfahren für Schmierfette, einzusetzende Prüflager, Schrägkugellager oder Kegelrollenlager
DIN 51821-2 1989-03	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung von Schmierfetten auf dem FAG-Wälzlagerfett-Prüfgerät FE9 - Prüfverfahren A/1500/6000

### 4 Untersuchung von Isolierölen

DIN ISO 2049 2001-06	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Farbe (ASTM scale)
DIN EN 60156 1996-03	Isolierflüssigkeiten - Bestimmung der Durchschlagspannung bei Netzfrequenz - Prüfverfahren
DIN EN 60247 2005-01	Isolierflüssigkeiten - Messung der Permittivitätszahl, des dielektrischen Verlustfaktors ( $\tan \delta$ ) und des spezifischen Gleichstromwiderstandes
DIN EN 60666 2011-05	Nachweis und Bestimmung spezifischer Additive in Isolierflüssigkeiten auf Mineralölbasis
DIN EN 62535 2009-09	Isolierflüssigkeiten - Prüfverfahren für den Nachweis von potenziell korrosivem Schwefel in gebrauchtem und ungebrauchtem Isolieröl
DIN EN 62021-1 2004-06	Isolierflüssigkeiten - Bestimmung des Säuregehaltes - Teil 1: Automatische potentiometrische Titration
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

**verwendete Abkürzungen:**

AA	Arbeitsanweisung der DB Systemtechnik GmbH
ASTM	American Society for Testing and Materials
IP	international petroleum test method
PA	Prüfanweisung der BD Systemtechnik GmbH