

Prüfverfahren der Tribologie

test methods of the tribology departement

Standard	Parameter	DAkkS	Bezeichnung	description
AA-0008	oil		Prüfungen: Probenahme von Ölen aus Aggregaten von Schienenfahrzeugen	Tests: Sampling of oils from aggregates of rail vehicles
AA-0012	tribology		Bestimmung der Abtropfverluste von umweltschädigenden Stoffen bei Schienenfahrzeugen	Determination of dripping losses of environmentally harmful substances from rail vehicles
AA-0015	tribology		Befundung von Weicheneinheiten	Diagnosis of switch units
ASTM D 1831	grease		Bestimmung der Rollstabilität von Schmierfetten	Standard test method for Roll Stability of Lubricating Grease
ASTM D 892	oil		Bestimmung der Schaumneigung von Schmierölen	Standard test method for foaming characteristics of lubricating oils
ASTM D 971	insulating fluid	akkreditiert accredited	Bestimmung der Grenzflächenspannung von Öl gegenüber Wasser; Ringmethode	Standard test method for interfacial tension of oil against water by the ring method
DIN 51350-2	tribology		Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung im Vierkugel-Apparat: Bestimmung der Schweißkraft von flüssigen Schmierstoffen	Testing of lubricants - Testing in the four-ball tester - Part 2: Determination of welding load of liquid lubricants
DIN 51350-3	tribology		Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung im Vierkugel-Apparat: Bestimmung von Verschleißkennwerten flüssiger Schmierstoffe	Testing of lubricants - Testing in the four-ball tester - Part 3: Determination of wearing characteristics of liquid lubricants
DIN 51350-4	tribology		Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung im Shell-Vierkugel-Apparat: Bestimmung der Schweißkraft von konsistenten Schmierstoffen	Testing of lubricants - Testing in the four-ball tester - Part 4: Determination of welding load of consistent lubricants
DIN 51350-5	tribology		Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung im Shell-Vierkugel-Apparat: Bestimmung von Verschleißkennwerten konsistenter Schmierstoffe	Testing of lubricants - Testing in the four-ball tester - Part 5: Determination of wearing characteristics for consistent lubricants
DIN 51363-2	spectroscopy		Prüfung von Mineralölen - Bestimmung des Phosphorgehaltes von Schmierölen und Schmieröl-Wirkstoffen - Teil 2: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)	Testing of petroleum products - Determination of phosphorus content of lubricating oils and additives - Part 2: Analysis by wavelength dispersive X-ray spectrometry (XRS)
DIN 51380	spectroscopy		Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der leichtsiedenden Anteile in gebrauchten Motorenölen - Gaschromatographisches Verfahren	Testing of lubricants - Test for fuel diluent in used automotive engine oils - Gas chromatography method
DIN 51391-2	spectroscopy		Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung des Gehaltes an Additivelementen - Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA)	Testing of lubricants; determination of the content of additive elements; analysis by wavelength dispersive X-ray spectrometry (XRS)
DIN 51452	spectroscopy		Bestimmung des Rußgehaltes in gebrauchten Motorenölen (IR)	Testing of lubricants; determination of the soot content in used Diesel engine oils; infrared spectrometry
DIN 51562-1	oil		Viskosimetrie - Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter: Bauform und Durchführung der Messung	Viscometry - Measurement of kinematic viscosity by means of the Ubbelohde viscometer - Part 1: Viscometer specification and measurement procedure
DIN 51562-3	oil		Viskosimetrie - Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter: Relative Viskositätsänderung bei kurzen Durchlaufzeiten	Viscometry; determination of kinematic viscosity using the Ubbelohde viscometer; viscosity relative increment at short flow times
DIN 51562-4	oil		Viskosimetrie - Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter: Viskosimeterkalibrierung	Viscometry - Measurement of kinematic viscosity by means of the Ubbelohde viscometer - Part 4: Viscometer calibration and determination of the uncertainty of measurement
DIN 51574	oil		Probenahme von Schmierölen aus Verbrennungskraftmaschinen	Testing of lubricants - Sampling of lubricating oils from internal combustion engines
DIN 51757	oil	akkreditiert accredited	Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte	Testing of mineral oils and related materials - Determination of density
DIN 51777-1	grease	akkreditiert accredited	Prüfung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen und Lösemitteln; Bestimmung des Wassergehaltes nach Karl Fischer; Direktes Verfahren	Testing of mineraloil hydrocarbons and solvents; determination of water content according to Karl Fischer; direct method
DIN 51777-2	grease	akkreditiert accredited	Prüfung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen und Lösungsmitteln; Bestimmung des Wassergehaltes, nach Karl Fischer, Indirektes Verfahren	Testing of Mineral Oil Hydrocarbons and Solvents; Determination of Water Content according to Karl Fischer; Indirect Method
DIN 51802	tribology	akkreditiert accredited	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung von Schmierfetten auf korrosionsverhindernde Eigenschaften - SKF-Emcor-Verfahren	Testing of lubricants - Testing of the rust-prevention properties of greases - SKF-Emcor-method
DIN 51805-2	grease		Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung des Fließdruckes von Schmierfetten mit dem Verfahren nach Kesternich - Teil 2: Automatisches Verfahren	Testing of lubricants - Determination of flow pressure of lubricating greases according to Kesternich method - Part 2: Automatic method
DIN 51807-1	grease	akkreditiert accredited	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung des Verhaltens von Schmierfetten gegenüber Wasser - Teil 1: Statische Prüfung	Testing of lubricants - Test of the behaviour of lubricating greases in the presence of water - Part 1: Static test
DIN 51810-1	grease	akkreditiert accredited	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung der rheologischen Eigenschaften von Schmierfetten - Teil 1: Bestimmung der Scherviskosität mit dem Rotationsviskosimeter und dem Messsystem Kegel/Platte	Testing of lubricants - Testing rheological properties of lubricating greases - Part 1: Determination of shear viscosity by rotational viscosimeter and the system of cone/plate
DIN 51810-2	grease		Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung der rheologischen Eigenschaften von Schmierfetten - Teil 2: Bestimmung der Fließgrenze mit dem Oszillationsrheometer und dem Messsystem Platte/Platte	Testing of lubricants - Testing rheological properties of lubricating greases - Part 2: Determination of flow point using an oscillatory rheometer with a parallel-plate measuring system
DIN 51811	grease		Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung der Korrosionswirkung von Schmierfetten auf Kupfer - Kupferstreifenprüfung	Testing of lubricants - Testing of corrosiveness to copper of greases - Copper strip tarnish test

Prüfverfahren der Tribologie

test methods of the tribology department

Standard	Parameter	DAkKS	Bezeichnung	description
DIN 51817	grease	akkreditiert accredited	Prüfung von Schmierstoffen - Ölabscheidung aus Schmierfetten unter statischen Bedingungen	Testing of lubricants - Determination of oil separation from greases under static conditions
DIN 51819-2	tribology	akkreditiert accredited	Prüfung von Schmierstoffen - Mechanisch-dynamische Prüfung auf dem Wälzlagerschmierstoff-Prüfgerät FE8 - Teil 2: Verfahren für Schmierfette - einzusetzende Prüflager: Schrägkugellager oder Kegelrollenlager	Testing of lubricants - Mechanical-dynamic testing in the roller bearing test apparatus FE8 - Part 2: Test method for lubricating greases - applied test bearing: oblique ball bearing or tapered roller bearing
DIN 51819-3	tribology		Prüfung von Schmierstoffen - Mechanisch-dynamische Prüfung auf dem Wälzlagerschmierstoff-Prüfgerät FE8 - Teil 3: Verfahren für Schmieröl - einzusetzende Prüflager: Axialzylinderrollenlager	Testing of lubricants - Mechanical-dynamic testing in the roller bearing test apparatus FE8 - Part 3: Test method for lubricating oils - applied test bearing: axial cylindrical roller bearing
DIN 51820	spectroscopy		Prüfung von Schmierstoffen - Infrarotspektrometrische Analyse von Schmierfetten - Aufnahme und Auswertung von Infrarotspektren	Testing of lubricants - Analysis of greases by infrared spectrometer - Recording and interpretation of an infrared spectrum
DIN 51821-2	tribology	akkreditiert accredited	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung von Schmierfetten auf dem FAG-Wälzlagerfett-Prüfgerät FE9 - Teil 2: Prüfverfahren	Testing of lubricants - Test using the FAG roller bearing grease testing apparatus FE9 - Part 2: Test method
DIN 51834-2	tribology		Prüfung von Schmierstoffen - Tribologische Prüfung im translatorischen Oszillations-Prüfgerät - Teil 2: Bestimmung von Reibungs- und Verschleißmessgrößen für Schmieröle	Testing of lubricants - Tribological test in the translatory oscillation apparatus - Part 2: Determination of friction and wear data for lubricating oils
DIN EN 116	fuel	akkreditiert accredited	Dieselmotoren und Haushaltsheizöle - Bestimmung des Temperaturgrenzwertes der Filterbarkeit - Verfahren mit einem stufenweise arbeitenden Kühlbad	Diesel and domestic heating fuels - Determination of cold filter plugging point - Stepwise cooling bath method
DIN EN 12662	oil		Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Gesamtverschmutzung in Mitteldestillaten, Dieselmotoren und Fettsäure-Methylestern	Liquid petroleum products - Determination of total contamination in middle distillates, diesel fuels and fatty acid methyl esters
DIN EN 14078	spectroscopy		Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Gehaltes an Fettsäuremethylester (FAME) in Mitteldestillaten - Infrarotspektrometrisches Verfahren	Liquid petroleum products - Determination of fatty acid methyl ester (FAME) content in middle distillates - Infrared spectrometry method
DIN EN 14865-1	tribology		Bahnwendungen – Schmierfette für Radsatzlager - Teil 1: Prüfung der Schmierfähigkeit	Railway applications - Axlebox lubricating greases - Part 1: Method to test the ability to lubricate
DIN EN 14865-2	tribology	akkreditiert accredited	Bahnwendungen – Schmierfette für Radsatzlager – Teil 2: Prüfverfahren für mechanische Stabilität bei Schienenfahrzeugen bis zu Geschwindigkeiten von 200 km/h	Railway applications - Axlebox lubricating greases - Part 2: Method to test the mechanical stability to cover vehicle speeds up to 200 km/h
DIN EN 23015	fuel	akkreditiert accredited	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Cloudpoints	Petroleum products; determination of cloud point
DIN EN 60156	insulating fluid	akkreditiert accredited	Isolierflüssigkeiten, Bestimmung der Durchschlagsspannung bei Netzfrequenz, Prüfverfahren	Insulating liquids - Determination of the breakdown voltage at power frequency
DIN EN 60247	insulating fluid	akkreditiert accredited	Isolierflüssigkeiten – Messung der Permittivitätszahl, des dielektrischen Verlustfaktors (tan δ) und des spezifischen Gleichstrom-Widerstandes	Insulating liquids - Measurement of relative permittivity, dielectric dissipation factor (tan δ) and d.c. resistivity
DIN EN 60567	insulating fluid		Ölgefüllte elektrische Betriebsmittel - Probennahme von Gasen und Analyse freier und gelöster Gase - Anleitung	Oil-filled electrical equipment - Sampling of gases and analysis of free and dissolved gases - Guidance
DIN EN 60599	insulating fluid		In Betrieb befindliche, mit Mineralöl imprägnierte elektrische Geräte – Leitfaden zur Interpretation der Analyse gelöster und freier Gase	Mineral oil-filled electrical equipment in service - Guidance on the interpretation of dissolved and free gases analysis
DIN EN 60666	insulating fluid	akkreditiert accredited	Nachweis und Bestimmung spezifischer Additive in Isolierflüssigkeiten auf Mineralölbasis	Detection and determination of specified additives in mineral insulating oils
DIN EN 60970	insulating fluid		Verfahren zur Bestimmung der Anzahl und Größen von Teilchen in Isolierflüssigkeiten	Insulating liquids - Methods for counting and sizing particles
DIN EN 61181	insulating fluid		Mineralölgefüllte elektrische Betriebsmittel - Anwendung der Gasanalyse für gelöste Gase (DGA) auf Werkprüfungen von elektrischen Betriebsmitteln	Mineral oil-filled electrical equipment - Application of dissolved gas analysis (DGA) to factory tests on electrical equipment
DIN EN 62021-1	insulating fluid	akkreditiert accredited	Isolierflüssigkeiten - Bestimmung des Säuregehaltes - Teil 1: Automatische potentiometrische Titration	Insulating liquids - Determination of acidity - Part 1: Automatic potentiometric titration
DIN EN 62535	insulating fluid	akkreditiert accredited	Isolierflüssigkeiten – Prüfverfahren für den Nachweis von potentiell korrosivem Schwefel in gebrauchtem und ungebrauchtem Isolieröl	Insulating liquids - Test method for detection of potentially corrosive sulphur in used and unused insulating oil
DIN EN ISO 14596	spectroscopy	akkreditiert accredited	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefelgehaltes: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenzanalyse	Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry
DIN EN ISO 2160	oil		Korrosionswirkung auf Kupfer - Kupferstreifenprüfung	Petroleum products - Corrosiveness to copper - Copper strip test
DIN EN ISO 2592	oil	akkreditiert accredited	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Flamm- und Brennpunktes im offenen Tiegel nach Cleveland	Petroleum and related products - Determination of flash and fire points - Cleveland open cup method
DIN EN ISO 2719	oil	akkreditiert accredited	Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung des Flammpunktes: Verfahren nach Pensky-Martens im geschlossenen Tiegel	Determination of flash point - Pensky-Martens closed cup method
DIN EN ISO 3104	oil	akkreditiert accredited	Mineralölerzeugnisse - Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten - Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität	Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity
DIN EN ISO 3405	fuel		Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte mit natürlichem oder synthetischem Ursprung - Bestimmung des Destillationsverlaufes bei Atmosphärendruck	Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure

Prüfverfahren der Tribologie

test methods of the tribology departement

Standard	Parameter	DAkKS	Bezeichnung	description
DIN ISO 14635-1	tribology		Zahnräder - FZG-Prüfverfahren - Teil 1: FZG-Prüfverfahren A/8,3/90 zur Bestimmung der relativen Fresstragfähigkeit von Schmierölen	Gears - FZG test procedures - Part 1: FZG test method A/8,3/90 for relative scuffing load-carrying capacity of oils
DIN ISO 14635-2	tribology		Zahnräder - FZG-Prüfverfahren - Teil 2: FZG-Prüfverfahren A10/16, 6R/120 zur Bestimmung der relativen Fresstragfähigkeit von hoch EP-legierten Schmierölen	Gears - FZG test procedures - Part 2: FZG step load test A10/16, 6R/120 for relative scuffing load-carrying capacity of high EP oils
DIN ISO 15597	spectroscopy		Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte – Bestimmung des Gehaltes an Chlor und Brom – Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenzspektrometrie	Petroleum and related products - Determination of chlorine and bromine content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry
DIN ISO 1817	tribology		Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Verhaltens gegenüber Flüssigkeiten	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of the effect of liquids
DIN ISO 2049	insulating fluid	akkreditiert accredited	Mineralölerzeugnisse: Bestimmung der Farbe (ASTM-Skala)	Petroleum products - Determination of colour (ASTM scale)
DIN ISO 2137	grease	akkreditiert accredited	Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung der Konuspenetration von Schmierfetten und Petrolatum	Petroleum products and lubricants - Determination of cone penetration of lubricating greases and petrolatum
DIN ISO 2909	oil		Mineralölerzeugnisse – Berechnung des Viskositätsindex aus der kinematischen Viskosität	Petroleum products - Calculation of viscosity index from kinematic viscosity
DIN ISO 3016	oil		Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte mit natürlichem oder synthetischem Ursprung - Bestimmung des Pourpoints	Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of pour point
DIN ISO 7120	oil		Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Mineralöle und andere Flüssigkeiten - Bestimmung der Korrosionsschutzeigenschaften in Gegenwart von Wasser	Petroleum products and lubricants - Petroleum oils and other fluids - Determination of rust-preventing characteristics in the presence of water
DIN ISO 7619-1	grease		Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Eindringhärte - Teil 1: Durometer-Verfahren (Shore-Härte)	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of indentation hardness - Part 1: Durometer method (Shore hardness)
IP 396/02	grease		Bestimmung des Tropfpunktes von Schmierfett – Methode mit automatischen Prüfgeräten (IP396/02)	Determination of dropping point of lubricating grease - Automatic apparatus method
ISO 13737	grease		Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung der Konuspenetration bei niedrigen Temperaturen von Schmierfetten	Petroleum products and lubricants - Determination of low-temperature cone penetration of lubricating greases
ISO 4406	insulating fluid		Fluidtechnik - Hydraulik-Druckflüssigkeiten - Zahlenschlüssel für den Grad der Verschmutzung durch feste Partikel	Hydraulic fluid power - Fluids - Method for coding the level of contamination by solid particles
PA-0001	tribology		Prüfung der Haftfähigkeit und des Abschleuderverhaltens von Spurkranzschmierstoffen am Originalrad	Testing the adhesion and the fling-off behavior of wheel flange lubricants on the original wheel
PA-0002	grease		Prüfung von Schmierstoffen: Auftragbarkeit auf Stahlblech bei -30°C	Testing of lubricants: spreadability to steel plate at -30 ° C
PA-0007	tribology		Prüfung von konsistenten Schmierstoffen: Druckstabilität von Spurkranzschmierstoffen	Testing of consistent lubricants: Pressure Stability of wheel flange lubricants
PA-0009	grease		Prüfung von konsistenten Schmierstoffen: Ermittlung der flüchtigen Anteile in Schmierfetten	Testing of consistent lubricants: Determination of volatiles in greases
PA-0010	tribology		Prüfung von konsistenten Schmierstoffen: Förderverhalten	Testing of consistent lubricants: conveying behavior
PA-0011	grease		Prüfung von konsistenten Schmierstoffen (Verhalten bei erhöhter Temperatur); Haftung auf Stahlblech	Testing of consistent lubricants: Behavior at elevated temperature; Adhesion to steel sheet
PA-0012	grease	akkreditiert accredited	Prüfung von konsistenten Schmierstoffen: Kältepenetration	Testing of consistent lubricants: low temperature penetration
PA-0013	grease		Prüfung von Schmierstoffen: DB-Korrosionsprüfung	Testing of lubricants: DB corrosion test
PA-0016	tribology		Prüfung von Spurkranzschmieranlagen	Testing wheel flange lubrication systems
PA-0018	tribology	akkreditiert accredited	Prüfung von konsistenten Schmierstoffen: Bestimmung der mechanischen Stabilität mit dem Roll Stability Tester und der Mischbarkeit	Testing of consistent lubricants: Determination of mechanical stability and miscibility with the roll stability tester
PA-0019	tribology		Prüfung von konsistenten Schmierstoffen: Kugelfischer-Fettprüfmaschine n. Prof. Spengler	Testing of consistent lubricants: Kugelfischer-grease-tester (Prof. Spengler)
PA-0020	tribology		Prüfung von Schmierstoffen: Bestimmung der EP-Wirkung mit dem Schwing-Reib-Verschleiß-Prüfgerät (SRV)	Testing of lubricants: Determination of EP-effect with the SRV
PA-0021	tribology		Messung von Reibungszahlen mit dem Tribometer	Measurement of friction coefficients with the tribometer
PA-0022	tribology		Prüfung von Schmierstoffen: DB-Beständigkeitsprüfung gegenüber UV-Strahlung	Testing of lubricants: resistance test against UV radiation

Prüfverfahren der Tribologie

test methods of the tribology departement

Standard	Parameter	DAkkS	Bezeichnung	description
PA-0023	tribology		Prüfung von Weichenschmierstoffen: Prüfung mit der WESP	Testing of switch lubricants: testing with the WESP
PA-0026	oil		Prüfung von flüssigen Schmierstoffen: Mischbarkeit von Ölen	Testing of liquid lubricants: miscibility of oils
PA-0031	spectroscopy	akkreditiert akkreditiert	Prüfung von Schmierstoffen: Infrarotspektralanalyse	Testing lubricants: Infrared spectral analysis
PA-0032	spectroscopy	akkreditiert akkreditiert	Prüfung von Schmierstoffen: Röntgenfluoreszenzanalyse	Testing of lubricants: X-ray fluorescence analysis
PA-0036	grease		Bestimmung des Grundölteils	Determination of the proportion of baseoil
PA-0037	spectroscopy		Bestimmung der Oxidation von Schmierstoffen (IROX)	Determination of the oxidation of lubricants (IROX)
PA-0038	oil		Verschmutzung von Schmierölen	Pollution of lubricating oils
PA-0039	oil		Bestimmung der dynamischen Viskosität mit dem Brookfieldviskosimeter	Determination of the dynamic viscosity with the Brookfield viscometer
PA-0041	tribology		Praxisnahe Prüfung von Bremsenschmierstoffen – Prüfung mit dem Bremszylinderfettprüfstand	Practical testing of brake lubricants - Testing with the brake cylinder grease test rig
PA-0042	grease	akkreditiert akkreditiert	Ermittlung des Wassergehaltes nach DIN 51777, Blatt 2 (indirektes Verfahren)	Determination of Water Content according to Karl Fischer; Indirect Method
PA-0043	oil	akkreditiert akkreditiert	Bestimmung der kinematischen Viskosität mit dem Viskositätsmessgerät HVM 472	Determination of the kinematic viscosity with the viscometer HVM 472
PA-0044	grease	akkreditiert akkreditiert	Prüfung von konsistenten Schmierstoffen: Kältedrehmoment mit dem Rheometer	Testing of consistent lubricants: low temperature torque with the rheometer
PA-0045	insulating fluid	akkreditiert akkreditiert	Standardprüfmethode für die Grenzflächenspannung von Öl gegen Wasser mit Hilfe der Ringmethode nach ASTM D 971	Standard test method for interfacial tension of oil against water by the ring method
PA-0046	grease	akkreditiert akkreditiert	Bestimmung des Tropfpunktes von Schmierfett – Methode mit automatischen Prüfgeräten (IP396/02)	Determination of dropping point of lubricating grease - Automatic apparatus method
PA-0047	spectroscopy		Bestimmung des FAME-Gehaltes in DK nach DIN EN ISO 14078	Determination of the FAME content in Diesel according to DIN EN ISO 14078
PA-0048	spectroscopy		Bestimmung des Schwefelgehaltes in Dieselmotorenölen nach DIN EN ISO 20884	Determination of the sulfur content in diesel fuels according to DIN EN ISO 20884
PA-0049	grease		Prüfung der Elastomerverträglichkeit gegenüber Schmierstoffen	Testing the elastomer compatibility with lubricants
PA-0050	insulating fluid		Durchführung der Gas-in-Öl-Analyse mit dem Top Toga-System	Carrying out the gas-in-oil analysis with the Top Toga system
PA-0051	spectroscopy		Gaschromatographische Bestimmung des DK-Gehaltes gebrauchtem Motorenöl	Gas chromatographic determination of the diesel content of used engine oil
PA-0052	grease		Bestimmung der Oxidationsstabilität mittels thermischer Analyse (PDSC).	Determination of oxidation stability by Thermal Analysis (PDSC).
PA-0053	oil		Bestimmung des Rußgehaltes in gebrauchten Dieselmotorenölen in Anlehnung an DIN 51452	Determination of the soot content in used diesel engine oils based on DIN 51452
PA-0055	grease		Materialverträglichkeitsprüfung an Komponenten von Spurkranzschmieranlagen	Material compatibility test with components of wheel flange lubrication systems
PA-0056	oil		Bestimmung der NZ (Neutralisationszahl, sauer) in Ölen mit Farbindikator-Titration in Anlehnung an DIN 51558 Teil 1	Determination of neutralization number in oils with color indicator titration based on DIN 51558 part 1
PA-0057	oil	akkreditiert akkreditiert	Bestimmung des Pourpoint in Anlehnung an DIN ISO 3016	Determination of the pour point based on DIN ISO 3016