

Leistungsverzeichnis des DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierten Labors

Prüfgegenstände flexible Akkreditierung

Stand: 20.02.2024



1.1 Ottokraftstoffe

<u>Prüfverfahren</u>	<u>Ausgabe</u>	<u>Bezeichnung</u>
-----------------------------	-----------------------	---------------------------

<u>Prüfverfahren</u>	<u>Ausgabe</u>	<u>Bezeichnung</u>
DIN EN ISO 12185	1997-11	Bestimmung der Dichte; U-Rohr-Oszillationsverfahren
ASTM D 4052	2022	Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter
DIN 51757	2011-01	Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte (Verfahren 3)

Destillationsverlauf

DIN EN ISO 3405	2019-09	Bestimmung des Destillationsverlaufes
ASTM D 86	2023a	Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure
ASTM D 7345	2017	Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products and Liquid Fuels at Atmospheric Pressure (Micro Distillation Method)

Dampfdruck

DIN EN 13016-1	2018-06	Bestimmung des luftgesättigten Dampfdruckes ASVP/ DVPE
DIN EN 13016-2	2007-11	Bestimmung des absoluten Dampfdruckes AVP im Bereich 40- 100°C
ASTM D 5191	2022	Standard Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products (Mini Method)

Schwefelgehalt

ASTM D 5453	2019a	Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence
DIN EN ISO 20846	2019-12	Bestimmung des Schwefelgehaltes von Kraftstoffen für Kraftfahrzeuge – Ultraviolettfluoreszenz

Abdampfrückstand

ASTM D 381	2022	Standard Test Method for Gum Content in Fuels by Jet Evaporation
DIN EN ISO 6246	2020-01	Abdampfrückstand von leichtflüchtigen und Mitteldestillat-Kraftstoffen - Aufblaseverfahren

Korrosion

ASTM D 130	2019	Standard Test Method for Corrosiveness to Copper from Petroleum Products by Copper Strip Test
DIN EN ISO 2160	1999-04	Korrosionswirkung auf Kupfer - Kupferstreifenprüfung

Benzolgehalt

DIN EN ISO 22854	2021-10	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Kohlenwasserstoffgruppen und der sauerstoffhaltigen Verbindungen in Kraftstoffen für Kraftfahrzeugmotoren und in Ethanolkraftstoff (E85) - Multidimensionales gaschromatographisches Verfahren (ISO 22854:2014)
ASTM D 6839	2021a	Standard Test Method for Hydrocarbon Types, Oxygenated Compounds, and Benzene in Spark Ignition Engine Fuels by Gas Chromatography

Sauerstoffhaltige Verbindungen

ASTM D 4815	2022	Bestimmung von 1- bis 4-wertigen Alkoholen und MTBE in Benzin durch Gaschromatographie
ASTM D 7754	2023	Determination of Trace Oxygenates in Automotive Spark-Ignition Engine Fuel by Multidimensional Gas Chromatography
DIN EN ISO 22854	2021-10	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Kohlenwasserstoffgruppen und der sauerstoffhaltigen Verbindungen in Kraftstoffen für Kraftfahrzeugmotoren und in Ethanolkraftstoff (E85) - Multidimensionales gaschromatographisches Verfahren (ISO 22854:2014)
ASTM D 6839	2021a	Standard Test Method for Hydrocarbon Types, Oxygenated Compounds, and Benzene in Spark Ignition Engine Fuels by Gas Chromatography
ASTM D 5501	2020	Standard Test Method for Determination of Ethanol and Methanol Content in Fuels Containing Greater than 20% Ethanol by Gas Chromatography

Kohlenwasserstoffgruppen

DIN EN ISO 22854	2021-10	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Kohlenwasserstoffgruppen und der sauerstoffhaltigen Verbindungen in Kraftstoffen für Kraftfahrzeugmotoren und in Ethanolkraftstoff (E85) - Multidimensionales gaschromatographisches Verfahren (ISO 22854:2014)
ASTM D 6839	2021a	Standard Test Method for Hydrocarbon Types, Oxygenated Compounds, and Benzene in Spark Ignition Engine Fuels by Gas Chromatography
ASTM D 1319	2020a	Bestimmung von Kohlenwasserstoffen in flüssigen Mineralölerzeugnissen mit Hilfe der Fluoreszenzindikatoradsorption
ISO 3837	1993-12, AMD1-2021	Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte - Bestimmung der Kohlenwasserstofftypen - Adsorptionsverfahren mit Fluoreszenz-Indikator

Neutralisationszahl

ASTM D 974	2022	Bestimmung der Säure- und Basenzahl mit Hilfe der Farbindikatortitration
------------	------	--------------------------------------------------------------------------

n-Heptan, i-Octan, Toluol

ASTM D 2268	2021	Analyse von hochreinem Heptan und Isooctan mittels Kapillar-Gaschromatographie
ASTM D 7504	2023	Standard Test Method for Trace Impurities in Monocyclic Aromatic Hydrocarbons by Gas Chromatography and Effective Carbon Number

Wassergehalt

ASTM E 1064	2024	Bestimmung von Wasser in organischen flüssigen Stoffen mittels coulometrischer Titration nach Karl Fischer
DIN EN ISO 12937	2002-03	Bestimmung des Wassergehaltes nach Karl-Fischer; Coulometrie
ASTM D 6304	2020	Standard Test Method for Determination of Water in Petroleum Products, Lubricating Oils, and Additives by Coulometric Karl Fischer Titration

Berechnung des Heizwertes

ASTM D 3338	2020a	Bestimmung der Verbrennungswärme von Flugkraftstoffen
-------------	-------	-------------------------------------------------------

Berechnung des Wasserstoffgehaltes

ASTM D 3343	2022	Standard Test Method for Estimation of Hydrogen Content of Aviation Fuels
-------------	------	---------------------------------------------------------------------------

Messung der Brechzahl

DIN 51423-1	2010-02	Messung der relativen Brechzahl mit dem Präzisionsrefraktometer
DIN 51423-2	2010-02	Messung der relativen Brechzahl mit dem Abbe-Refraktometer

GC-Zusammensetzung

DIN 51405	2004-01	Prüfung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen, verwandten Flüssigkeiten und Lösemitteln für Lacke und Anstrichstoffe - Gaschromatographische Analyse - Allgemeine Arbeitsgrundlagen
ASTM D 5580	2021	Standard Test Method for Determination of Benzene, Toluene, Ethylbenzene, p/m-Xylene, o-Xylene, C9 and Heavier Aromatics, and Total Aromatics in Finished Gasoline by Gas Chromatography

Verschiedenes

ISO 6227	1982-09	Allgemeines Verfahren zur Bestimmung von Chloridionen; Potentiometermethode
ASTM D 3703	2018	Standard Test Method for Hydroperoxide Number of Aviation Turbine Fuels, Gasoline and Diesel Fuels
ASTM D 7525	2014	Standard Test Method for Oxidation Stability of Spark Ignition Fuel - Rapid Small Scale Oxidation Test (RSSOT)
DIN EN ISO 6271	2016-05	Bestimmung der Farbe nach der Platin-Cobalt-Skala

Verfahren am Standort Speyer

ASTM D 5769	2022	Bestimmung von Benzol, Toluol, Gesamtaromaten in Fertigbenzinen durch Gaschromatographie/Massenspektrometrie
-------------	------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2 Dieselkraftstoffe



Prüfverfahren Ausgabe Bezeichnung

Dichte

DIN EN ISO 12185	1997-11	Bestimmung der Dichte; U-Rohr-Oszillationsverfahren
ASTM D 4052	2022	Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter
DIN 51757	2011-01	Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte-Verfahren 3

Destillationsverlauf

DIN EN ISO 3405	2019-09	Bestimmung des Destillationsverlaufes
ASTM D 86	2023a	Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure
ASTM D 7345	2017	Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products and Liquid Fuels at Atmospheric Pressure (Micro Distillation Method)

Viskosität

DIN EN ISO 3104	2021-01	Mineralölerzeugnisse - Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten - Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität (ISO 3104:1994 + Cor. 1:1997); Deutsche Fassung EN ISO 3104:1996 + AC:1999
ASTM D 445	2023	Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity)
DIN EN 16896	2017-02	Bestimmung der kinematischen Viskosität - Verfahren mit dem Viskosimeter nach dem Stabinger-Prinzip
ASTM D7042	2021a	Standard Test Method for Dynamic Viscosity and Density of Liquids by Stabinger Viscometer (and the Calculation of Kinematic Viscosity)

Flammpunkt

DIN EN ISO 2719	2021-06	Bestimmung des Flammpunktes - Verfahren nach Pensky-Martens mit geschlossenem Tiegel (ISO 2719:2002)
ASTM D 93	2020	Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester- Procedure C

Schwefelgehalt

ASTM D 5453	2019a	Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence
DIN EN ISO 20846	2019-12	Bestimmung des Schwefelgehaltes von Kraftstoffen für Kraftfahrzeuge – Ultraviolettfluoreszenz

Temperaturgrenzwert der (CFPP)

ASTM D 6371	2017a	Bestimmung des Temperaturgrenzwertes der Filtrierbarkeit (CFPP)
DIN EN 116	2018-04	Bestimmung des Temperaturgrenzwertes der Filtrierbarkeit (CFPP)

Cloudpoint

DIN EN 23015	1994-05	Bestimmung des Cloudpoints (zurückgezogene Norm)
DIN EN ISO 22995	2019-09	Bestimmung des Cloudpoints
ASTM D 2500	2023	Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products
DIN EN ISO 3015	2019-09	Mineralölerzeugnisse; Bestimmung des Cloudpoints

Pourpoint

DIN EN ISO 3016	2019-09	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Pourpoints
ASTM D 6892	2003(20)	Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Robotic Tilt Method)
ASTM D 97	2017b	Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products

Koksrückstand

DIN EN ISO 10370	2015-03	Bestimmung des Koksrückstandes; Mikroverfahren
ASTM D 4530	2015	Standard Test Method for Determination of Carbon Residue (Micro Method)

Wassergehalt

ASTM E 1064	2024	Bestimmung von Wasser in organischen flüssigen Stoffen mittels coulometrischer Titration nach Karl Fischer
DIN EN ISO 12937	2002-03	Bestimmung des Wassergehaltes nach Karl-Fischer; Coulometrie
ASTM D 6304	2020	Standard Test Method for Determination of Water in Petroleum Products, Lubricating Oils, and Additives by Coulometric Karl Fischer Titration

Neutralisationszahl

ASTM D 974	2022	Bestimmung der Säure- und Basenzahl mit Hilfe der Farbindikatortitration
------------	------	--------------------------------------------------------------------------

Cetanindex

DIN EN ISO 4264	2018-10	Berechnung des Cetanindex von Mitteldestillaten aus der 4-Parameter-Gleichung, in Verbindung mit DIN EN ISO 12185:1997-11 Bestimmung der Dichte; U-Rohr-Oszillationsverfahren
ASTM D 4737	2021	Standard Test Method for Calculated Cetane Index by Four Variable Equation
ASTM D 976	2021	Standard Test Method for Calculated Cetane Index of Distillate Fuels

Korrosionswirkung

ASTM D 130	2019	Standard Test Method for Corrosiveness to Copper from Petroleum Products by Copper Strip Test
DIN EN ISO 2160	1999-04	Korrosionswirkung auf Kupfer - Kupferstreifenprüfung

Gesamtverschmutzung

DIN EN 12662	2014-07	Bestimmung der Verschmutzung in Mitteldestillaten
--------------	---------	---------------------------------------------------

Schmierfähigkeit

DIN EN ISO 12156-1	2019-09	Methode zur Bestimmung der Schmierfähigkeit unter Verwendung eines Schwingungsverschleiß-Prüfgerätes (HFRR)-Verfahren A
ASTM D 6079	2022	Standard Test Method for Evaluating Lubricity of Diesel Fuels by the High-Frequency Reciprocating Rig (HFRR)

Cetan und 1-Methylnaphthalin

DIN 51422-2	2004-09	Gaschromatographische Bestimmung des Reinheitsgrades - Teil 2: Cetan und 1-Methylnaphthalin
-------------	---------	---------------------------------------------------------------------------------------------

Aromatische Kohlenwasserstoffgruppen

DIN EN 12916	2022-10	Bestimmung der aromatischen Kohlenwasserstoffgruppen in Mitteldestillaten. HPLC-Verfahren mit Brechzahl-Detektor
--------------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

FAME

DIN EN 14078	2014-09	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Gehaltes an Fettsäuremethylester (FAME) in Mitteldestillaten - Infrarotspektrometrisches Verfahren
--------------	---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Berechnung des Heizwertes

ASTM D 3338	2020a	Bestimmung der Verbrennungswärme von Flugkraftstoffen
-------------	-------	-------------------------------------------------------

Berechnung des Wasserstoffgehaltes

ASTM D 3343	2022	Standard Test Method for Estimation of Hydrogen Content of Aviation Fuels
-------------	------	---------------------------------------------------------------------------

Oxidationsstabilität

DIN EN 15751	2014-06	Bestimmung der Oxidationsstabilität (beschleunigtes Oxidationsverfahren) Rancimat
DIN EN ISO 12205	1996-11	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Oxidationsbeständigkeit von Mitteldestillaten (ISO 12205:1995)
DIN EN 16091	2022-12	Mitteldestillat- und Fettsäuremethylesterkraftstoffe und Mischungen - Bestimmung der Oxidationsstabilität mit beschleunigtem Verfahren und kleiner Probenmenge
ASTM D 7545	2014	Standard Test Method for Oxidation Stability of Middle Distillate Fuels - Rapid Small Scale Oxidation Test (RSSOT)
ASTM D 2274	2014	Standard Test Method for Oxidation Stability of Distillate Fuel Oil (Accelerated Method)

Messung der relativen Brechzahl

DIN 51423-1	2010-02	Messung der relativen Brechzahl mit dem Präzisionsrefraktometer
DIN 51423-2	2010-02	Messung der relativen Brechzahl mit dem Abbe-Refraktometer

GC-Zusammensetzung

DIN 51405	2004-01	Prüfung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen, verwandten Flüssigkeiten und Lösemitteln für Lacke und Anstrichstoffe - Gaschromatographische Analyse - Allgemeine Arbeitsgrundlagen
-----------	---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Peroxidzahl

ASTM D 3703	2018	Standard Test Method for Hydroperoxide Number of Aviation Turbine Fuels, Gasoline and Diesel Fuels
DIN EN 14214 Anh. C3	2019-05	Fettsäure-Methylester (FAME) zur Verwendung in Dieselmotoren und als Heizöl - Anforderungen und Prüfverfahren

1.3 Dieselkraftstoffe aus Fettsäuremethylester (FAME)



Prüfverfahren	Ausgabe	Bezeichnung
----------------------	----------------	--------------------

DIN EN 14103	2020-04	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung des Ester-Gehaltes und des Gehaltes an Linolensäure-Methylester
--------------	---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dichte

DIN EN ISO 12185	1997-11	Bestimmung der Dichte; U-Rohr-Oszillationsverfahren
DIN 51757	2011-01	Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte- Verfahren 3

Viskosität

DIN EN ISO 3104	2021-01	Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten - Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität
-----------------	---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Schwefelgehalt

ASTM D 5453	2019a	Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence
DIN EN ISO 20846	2019-12	Bestimmung des Schwefelgehaltes von Kraftstoffen für Kraftfahrzeuge - Ultraviolettfluoreszenz

Wassergehalt

DIN EN ISO 12937	2002-03	Bestimmung des Wassergehaltes nach Karl-Fischer; Coulometrie
------------------	---------	--------------------------------------------------------------

Gesamtverschmutzung

DIN EN 12662	2014-07	Bestimmung der Verschmutzung in Mitteldestillaten
--------------	---------	---------------------------------------------------

Kupferkorrosion

DIN EN ISO 2160	1999-04	Korrosionswirkung auf Kupfer - Kupferstreifenprüfung
-----------------	---------	------------------------------------------------------

Oxidationsstabilität

DIN EN 14112	2021-02	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung der Oxidationsstabilität (beschleunigter Oxidationstest)
--------------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Säure

DIN EN 14104	2021-04	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung der Säurezahl
--------------	---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Iod-Zahl

DIN EN 14111	2022-08	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung der Iodzahl
DIN EN 16300	2012-11	Bestimmung der Iodzahl in Fettsäure-Methylester (FAME) - Berechnung aus gaschromatographischen Daten

Methanol

DIN EN 14110	2019-06	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung des Methanolgehaltes
--------------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gehalt an freiem und Gesamtglycerin und Mono-, Di- und Triglyceriden

DIN EN 14105	2021-03	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung des Gehaltes an freiem und Gesamtglycerin und Mono-, Di- und Triglyceriden
--------------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Filtrierbarkeit

DIN EN 116	2018-04	Bestimmung des Temperaturgrenzwertes der Filtrierbarkeit (CFPP)
------------	---------	-----------------------------------------------------------------

Cloudpoint

DIN EN 23015	1994-05	Bestimmung des Cloudpoints
--------------	---------	----------------------------

DIN EN 14214 Anh. C3	2019-05	Fettsäure-Methylester (FAME) zur Verwendung in Dieselmotoren und als Heizöl - Anforderungen und Prüfverfahren
----------------------	---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DIN EN ISO 3015	2019-09	Mineralölerzeugnisse; Bestimmung des Cloudpoints
-----------------	---------	--------------------------------------------------

Flammpunkt

ASTM D 93	2020	Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester- Procedure C
-----------	------	----------------------------------------------------------------------------------------

DIN EN ISO 2719	2021-06	Bestimmung des Flammpunktes - Verfahren nach Pensky-Martens mit geschlossenem Tiegel (ISO 2719:2002)
-----------------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.4 Flugturbinenkraftstoffe



Prüfverfahren	Ausgabe	Bezeichnung
ASTM D 86	2023a	Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure
ASTM D 4052	2022	Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter
ASTM D 1319	2020a	Bestimmung von Kohlenwasserstoffen in flüssigen Mineralölerzeugnissen mit Hilfe der Fluoreszenzindikatoradsorption
ASTM D 3338	2020a	Bestimmung der Verbrennungswärme von Flugkraftstoffen
ASTM D 130	2019	Standard Test Method for Corrosiveness to Copper from Petroleum Products by Copper Strip Test
ASTM D 5453	2019a	Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence