

# Leistungsverzeichnis

TCS - Labor  
Stand: 01.11.2023




## Titrimetrische Verfahren

Parameter	Matrix	Beschreibung	Norm	Akkreditiertes Verfahren
Wasser- Gehalt	organische Flüssigkeiten	Bestimmung von Wasser in organischen flüssigen Stoffen mittels coulometrischer Titration nach K.F	ASTM E 1064:2016 (2016)	X
	nicht flüchtige Lösungsmittel	Bestimmung von Wasser in flüchtigen Lösungsmitteln (Titrationsverfahren nach Fischer)	ASTM D 1364:2002 (2012)	
	Diverse	Bestimmung von Wasser nach dem Karl-Fischer-Verfahren	ASTM E 203:2016 (2016)	
	organische Halogene	Bestimmung des Wassergehaltes von organischen Halogenlösemitteln und ihren Zusätzen	ASTM D 3401:1997 (2017)	
	Mineralölerzeugnisse	Bestimmung des Wassergehaltes durch Titration nach Karl Fischer	DIN 51777:2020-04	X
	Diverse	Bestimmung des Wassergehaltes - Coulometrische Titration nach Karl Fischer	DIN EN ISO 12937:2002-03	X
	Diverse	Grenzflächenaktive Stoffe - Bestimmung des Wassergehaltes - Verfahren nach Karl Fischer;	DIN EN 13267:2001-06	
	Diverse	Bestimmung des Wassergehaltes - Coulometrisches Titrationsverfahren nach Karl Fischer	DIN EN 15489:2007-11	
	Diverse	Bestimmung von Wasser; Karl-Fischer-Methode	ISO 760:1978 12	
	Petroleum Produkte	Standard Test Method for Determination of Water in Petroleum Products,	ASTM D 6304:2016(2016)	
Diverse	Standard Test Method for Water Using Volumetric Karl Fischer Titration	ASTM E 203:2016		
Säure/Base-Gehalt	Diverse	Bestimmung der Säure- und Basenzahl mit Hilfe der Farbindikator-titration	ASTM D 974:2014 (2014)	
	Diverse	Bestimmung der Säurezahl von Mineralölerzeugnissen; potentiometrische Titration	ASTM D 664:2018 (2018)	
	Fame	(FAME) - Bestimmung der Säurezahl	DIN EN 14104:2003-10	
	Diverse	Bestimmung der Gesamtsäurezahl - Farbindikator-Titration	DIN EN 15491:2007-11	
	Diverse	Bestimmung der partiellen Säurezahl und der Gesamtsäurezahl	DIN EN ISO 2114:2002-06	
	Diverse	Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung von Säure- oder Basenzahl - Farbindikator-Titrat	DIN ISO 6618:2015-07	
	flüchtige Lösungsmittel	Bestimmung der Acidität in flüchtigen Lösungsmitteln und chemischen Zwischenprodukten	ASTM D 1613:2017 (2017)	
	Petroleum Produkte	Standard Test Method for Base Number of Petroleum Products by Potentiometric Perchloric Acid Titrat	ASTM D 2896-21	
	organische Halogene	Bestimmung der Acidität und Alkalität von organischen Halogenlösemitteln und ihren Zusätzen	ASTM D 2989:2001 (2016)	
	Diverse	Total Acid Number	ASTM D 664:2018	
aromatische KW's	Bestimmung der Acidität von Benzol, Toluol, Xylol, Testbenzin und ähnlichen aromatischen Kohlenwasse	ASTM D 847:2016 (2016)		
Diverse	Acidity	Eur. Ph. 2.5.1		
Chlorid-Gehalt	Diverse	Chemische Erzeugnisse für Industriezwecke; Allgemeines Verfahren zur Bestimmung von Chloridionen; Po	ISO 6227:1982-09	
	Mineralölerzeugnisse	Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte - Bestimmung des Gehaltes an Chlor und Brom	DIN ISO 15597:2006-01	
	Methanol	Chlorid- Bestimmung Methanol	IMPCA 002-98	X
	aromatische KW's	Standard Test Method for Determining Chloride in Aromatic Hydrocarbons and Related Chemicals by Micr	ASTM D 5808:2020 (2020)	
Ethanol	Bestimmung des Gehalts an anorganischen Chloriden aus dem Eindampfrückstand in Ethanol	DIN EN 15484:2007-11		

## physikalische Verfahren

Parameter	Matrix	Beschreibung	Norm	Akkreditiertes Verfahren
Dichte	Mineralölerzeugnisse	Bestimmung der Dichte und der relativen Dichte in Rohöl und Mineralölerzeugnissen	ASTM D 1078:2011	X
	Mineralölerzeugnisse	Rohöl und Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Dichte - U-Rohr-Oszillationsverfahren	DIN EN ISO 12185:1997-11	X
	Diverse	Bestimmung der Dichte	DIN 51757:2011-01	X
	Diverse	Relative Dichte	Ph.Eur. 2.2.5	
	organ. Lösemittel	Standard Test Methods for Specific Gravity and Density of Halogenated Organic Solvents and Their Adm	ASTM D 2111:2010 (2020)	
	Diverse	Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by D. Density Meter	ASTM D 4052:2018 (2018)	X
Diverse	Standard Test Method for Dynamic Viscosity and Density of Liquids by Stabinger Viscometer	ASTM D 7042:2021 (2021)	X	
Viskosität	Diverse	Anleitung zur Berechnung Viskositätsindex auf der Basis der kinematischen Viskosität bei 40 und 10	ASTM D 2270:2010 (2020)	
	Diverse	Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter	DIN 51562-1:2018-11	
	Diverse	Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids	ASTM D 4454:2019 (2019)	
	Diverse	Standard Test Method for Dynamic Viscosity and Density of Liquids by Stabinger Viscometer	ASTM D 7042:2021 (2021)	
Flammpunkt	Diverse	Bestimmung des Flammpunktes - Verfahren nach Pensky-Martens mit geschlossenem Tiegel	DIN EN ISO 2719:2016-11	
	Diverse	Standard Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup Tester	ASTM D 92:2018 (2018)	
	Diverse	Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester	ASTM D 93:2020 (2020)	
Siedeverlauf	organische Flüssigkeiten	Bestimmung des Siedebereichs von flüchtigen organischen Flüssigkeiten	ASTM D 1078:2011 (2019)	
	Benzol	Prüfung von Benzol und Benzolhomologen - Bestimmung des Siedeverlaufs nach Kraemer-Spiker	DIN 51761:2007-08	
	Beschichtungsstoffe	Lösemittel für Beschichtungsstoffe - Bestimmung des Siedeverhaltens (Siedebereich und Siedeverlauf)	DIN 53171:2009-08	
	Petroleum Destillate	Standard Test Method for Boiling Range Distribution of Petroleum Distillates in the Boiling Range fr	ASTM D 7213:2015	

## Chromatographie

Parameter	Matrix	Beschreibung	Norm	Akkreditiertes Verfahren
GC Analytik	Alkohole	Bestimmung von höheren Alkoholen, Methanol und anderen Verunreinigungen - GC-Verfahren	DIN EN 15721:2013-12	
	Kohlenwasserstoffe	Prüfung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen, verwandten Flüssigkeiten und Lösemitteln mittels GC	DIN 51405:2004-01	
	Kohlenwasserstoffe	Prüfung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen, verwandten Flüssigkeiten und Lösemitteln mittels GC	DIN 51405:2004-01 Mod. MS	
	Methanol	GC Bestimmung Methanol	IMPCA 001-14	X
	Aromatische Kohlenwasserstoffe	Standard Test Method for Trace Impurities in Monocyclic Aromatic Hydrocarbons by Gas Chromatography	ASTM D 2360:2011 (zurückgezogen)	
	Acryl Ester	Standard Test Method for Purity of Acrylate Esters by Gas Chromatography	ASTM D3362-05 (2011) (zurückgezogen)	
	Benzol	Standard Test Method for Analysis of Benzene by Gas Chromatography	ASTM D 4492-98	
	MTBE	Gaschromatographische Analyse von Methyl-tert-butylether (MTBE)	ASTM D 5441:1998 (2017)	X
	Aromaten	Gaschromatographische Bestimmung von Benzol, Toluol, Ethylbenzol, p-/m-Xylen, o-Xylen, aromatischen	DIN 51437:2004-07	X
	Benzol	Standard Test Method for Determination of Benzene, Toluene, and Total Aromatics in Finished Gasolines	ASTM D 5769 mod	
	AMS	Standard Test Method for Analysis of AMS (p-Methylstyrene) by Capillary Gas Chromatography	ASTM D 6144:22	
	Benzol	Standard Test Method for Trace Benzene in Hydrocarbon Solvents by Capillary Gas Chromatography	ASTM D 6229:2006	
	Cumol	Standard Test Method for Analysis of Isopropylbenzene (Cumene) by Gas Chromatography (External Stand	ASTM D 7057:2018 (2018)	
	Cyclohexan	Standard Test Method for Analysis of Cyclohexane by Gas Chromatography (External Standard)	ASTM D 7266:2013 (2018)	
	Aromate	Standard Test Method for Trace Impurities in Monocyclic Aromatic Hydrocarbons by Gas Chromatography	ASTM D 7504:2020 (2020)	
	Glycol	Standard Test Method for Impurities in Monoethylene Glycol by Gas Chromatography with Normalization	ASTM D8311:2020 (2020)	
	Kohlenwasserstoffe	Prüfung flüssiger Mineralöl-Kohlenwasserstoffe; Gaschromatographische Analyse; Alkohole	DIN 51413-1:1984-11 (zurückgezogen)	
	Alkohole	Lösemittel für Beschichtungsstoffe - Alkohole - Gaschromatographische Bestimmung des Reinheitsgrades	DIN 55685:2009-08	X

## Elementar Analytik

Parameter	Matrix	Beschreibung	Norm	Akkreditiertes Verfahren
Schwefel-Gehalt	Kraftstoffe	Bestimmung des Schwefelgehaltes von Kraftstoffen - Ultraviolettfluoreszenz-Verfahren	DIN EN ISO 20846:2019-12	X
	Diverse	Bestimmung des Schwefelgehaltes (Gesamtschwefel) - Teil 2: Verbrennung nach Grote-Krekeler	DIN 51400-2:2001-05	
	Mineralölerzeugnisse	Bestimmung des Schwefelgehaltes in Kraftstoffen	DIN EN ISO 20884:2019-12	
	Kraftstoffe	Determination of mercaptan sulfur in gasolines, kerosines, aviation turbine fuels, and distillate fu	ASTM D 3227	
	Kleinteile Kohlenwasserstoffe	Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine	ASTM D 5453a:2019 (2019)	X
Aromaten	Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Aromatic Hydrocarbons and Related Chemical	ASTM D 7183a:2018 (2018)		
Erdölproben	Bestimmung von organisch gebundenen Stickstoffspuren in flüssigen Erdölkohlenwasserstoffen	ASTM D 4629:2017 (2017)	X	

Stickstoff-Gehalt	Kohlenwasserstoffe	Prüfverfahren für die instrumentelle Bestimmung von Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff in Erdöl	ASTM D 5291:2021 (2021)	
	Diverse	Bestimmung des gebundenen Stickstoffs - Verbrennungsverfahren mit Chemilumineszenz-Detektor	DIN 51444:2020-10	
	Kohlenwasserstoffe	Bestimmung des Gesamtgehaltes an Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff - Instrumentelle Methoden	DIN 51732:2014-07 mod.	