

DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAP-PL-1093.00 nach DIN EN ISO 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 2008-02-25 bis 2012-05-16

Urkundeninhaber:

eretecUA GmbH & Co. KG

Veste 1
51647 Gummersbach

Prüfungen in den
Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser, Abwasser, Schlamm, Sedimenten, Abfall und Stoffen zur Verwertung; ausgewählte physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von landwirtschaftlich genutzten Böden; Probenahme von Wasser, Abwasser, Wasser aus stehenden Gewässern, Fließgewässern, Grundwasserleitern, von Schlämmen und Sedimenten; ausgewählte Untersuchungen von Mineralölen, Mineralölprodukten und festen Brennstoffen

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

1 Wasser, Abwasser, Schlamm, Sedimente, Stoffe zur Verwertung und Abfall

1.1 Probenahme

DIN 38402-A 11 1985-06	Probenahme von Abwasser
DIN 38402-A 12 1985-06	Probenahme aus stehenden Gewässern
DIN 38402-A 13 1985-12	Probenahme aus Grundwasserleitern
DIN 38402-A 14 1986-03	Probenahme von Rohwasser und Trinkwasser
DIN 38402-A 15 1986-07	Probenahme aus Fließgewässern

Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAP-PL-1093.00

ISO 5667-1 1980-09 und Technical Corrigendum 1996-02	Wasserbeschaffenheit; Probenahme - Teil 1: Richtlinie für die Erstellung von Probenahmeprogrammen
ISO 5667-2 1991-07	Wasserbeschaffenheit; Probenahme - Teil 2: Richtlinien zur Probenahmetechnik
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 1996-04	Wasserbeschaffenheit; Probenahme - Teil 3: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Proben
DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben
DIN 38414-S11 1987-08	Probenahme von Sedimenten
DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 1998-02	Wasserbeschaffenheit; Probenahme - Teil 13: Probenahme von Schlämmen

1.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DEV B 1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack
DIN EN ISO 7887 (C 1) 1994-12	Wasserbeschaffenheit; Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der Trübung
DIN 38404-C 3 1976-12	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung
DIN 38404-C 4-1 1976-12	Bestimmung der Temperatur mit einem Quecksilber-thermometer
DIN 38404-C 5 1984-01	Bestimmung des pH-Wertes
DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit

1.3 Anionen

DIN 38405-D 1-1 1985-12	Maßanalytische Bestimmung von Chlorid-Ionen nach Mohr
DIN 38405-D 4-1 1985-07	Direkte Bestimmung von Fluorid-Ionen mittels Fluorid-Ionenselektiver Elektrode

Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAP-PL-1093.00

DIN 38405-D 5-2 1985-01	Bestimmung von Sulfat-Ionen durch gravimetrische Fällung mit Barium-Ionen
DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Nitrit - Spektrometrisches Verfahren
DIN EN 1189 (D 11) 1996-12	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat
DIN 38405-D 13 1981-02	Bestimmung von Cyaniden
DIN 38405-D 17 1981-03	Bestimmung von Borat-Ionen
DIN EN ISO 11969 (D 18) 1996-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Arsen - Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (Hydridverfahren)
DIN EN ISO 10304-1 (D 19) 1995-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der gelösten Anionen Fluorid, Chlorid, Nitrit, Orthophosphat, Bromid, Nitrat und Sulfat mittels Ionenchromatographie - Teil 1: Verfahren für gering belastete Wässer
DIN EN ISO 10304-2 (D 20) 1996-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 2: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Nitrat, Nitrit, Orthophosphat und Sulfat in Abwasser
DIN 38405-D 24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbазid

1.4 Kationen

DIN EN ISO 7980 (E 3) 2000-07	Bestimmung von Calcium und Magnesium - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
DIN 38406-E 6 1998-07	Bestimmung von Blei mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN 38406-E 7 1991-09	Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN 38406-E 8-1 1980-10	Direkte Bestimmung der Massenkonzentration an Zink mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme
DIN EN 1233 (E 10) 1996-08	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Chrom - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAP-PL-1093.00

DIN 38406-E 11 1991-09	Bestimmung von Nickel mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN EN 1483 (E 12) 1997-08	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Quecksilber
DIN 38406-E 13 1992-07	Bestimmung von Kalium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme
DIN 38406-E 14 1992-07	Bestimmung von Natrium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme
DIN EN ISO 5961 (E 19) 1995-05	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Cadmium durch Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN 38406-E 24 1993-03	Bestimmung von Cobalt mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN 38406-E 26 1997-07	Bestimmung von Thallium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) im Graphitrohrföfen

1.5 Gemeinsam erfassbare Stoffe

DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe; Gaschromatographische Verfahren
Merkblatt Nr.1 LUA NRW 1994	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Bodenproben <i>(Abweichung: Anwendung der GC-Methode auf Wässer)</i>
DIN 38407-F 9 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie
eretec Nr. D 321 1996-10	GC/MS-Screening, qualitative und halbquantitative Orientierungsanalyse von Wasser

1.6 Gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-2 (G 4) 2000-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor
DIN EN 25814 (G 22) 1992-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des gelösten Sauerstoffs Elektrochemisches Verfahren
DIN 38408-G 23 1987-11	Bestimmung des Sauerstoffsättigungsindex
eretec Nr. D460 2006-01	Fotometrische Bestimmung von Formaldehyd in Wasserproben

1.7 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN 38409-H 1 1987-01	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrat-trockenrückstandes und des Glührückstandes
DIN 38409-H 2 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes
DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	Wasseranalytik; Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)
DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Permanganat-Index
DIN 38409-H 6 1986-01	Härte eines Wassers
DIN 38409-H 7 1979-05	Bestimmung der Säure- und Basekapazität
DIN 38409-H 8 1984-09	Bestimmung der extrahierbaren organisch gebundenen Halogene (EOX) (Abweichung: <i>Messung mit AOX-Zusatzmodul</i>)
DIN 38409-H 9-2 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser mit einem Probenvolumen von 2 l
DIN 38409-H 10 1980-07	Bestimmung der Massenkonzentration der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)
DIN 38409-H 16 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index
Vorschlag DEV-H 25 1989	Bestimmung der ausblasbaren, organisch gebundenen Halogene (POX)
DIN 38409-H 41 1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l
DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index
DEV H 56 2000 (46. Lieferung)	Bestimmung von Schwerflüchtigen, lipophilen Stoffen - Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gravimetrie

1.8 Untersuchung von Schlamm, Sedimenten, Abfall und Stoffen zur Verwertung

DIN 38414-S 2 1985-11	Bestimmung des Wassergehaltes und des Trockenrückstandes bzw. der Trockensubstanz (Abweichung: <i>Anwendung für Schlämme</i>) (<i>zurückgezogene Norm, ersetzt durch DIN EN 12880</i>)
DIN EN 12880 (S 2) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen- Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts
DIN 38414-S 3 1985-11	Bestimmung des Glührückstandes und des Glühverlustes der Trockenmasse eines Schlammes (<i>zurückgezogene Norm, ersetzt durch DIN EN 12879</i>)
DIN EN 12879 (S 3) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen; Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse
DIN 38414-S 4 1984-10	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser
DIN EN 12176 (S 5) 1998-06	Charakterisierung von Schlamm; Bestimmung des pH-Wertes
DIN 38414-S 7 1983-01	Aufschluß mit Königswasser zur nachfolgenden Bestimmung des säurelöslichen Anteils von Metallen
DIN 38414-S 12 1986-11	Bestimmung von Phosphor in Schlämmen und Sedimenten
DIN 38414-S 17 1989-11	Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (EOX)
DIN 38414-S 18 1989-11	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX)
DIN 38414-S 20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB)
LAGA CN 1/75 1975	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung des Cyanids in Wasserproben
LAGA CN 2/79 1983-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung des Cyanids in Abfällen
LAGA SM 2/79 1983-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung von Schwermetallen in festen und schlammigen Abfällen

2 Untersuchungen von Böden

2.1 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

DIN ISO 11464 1996-12	Bodenbeschaffenheit; Probenvorbehandlung für physikalisch-chemische Untersuchungen
DIN ISO 11466 1997-06	Bodenbeschaffenheit; Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente
DIN 19730 1997-06	Bodenbeschaffenheit; Extraktion von Spurenelementen mit Ammoniumnitratlösung

2.2 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter

DIN ISO 10390 1997-05	Bodenbeschaffenheit; Bestimmung des pH-Wertes
DIN ISO 11265 1997-06	Bodenbeschaffenheit; Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit
DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit; Bestimmung der Trockensubstanz und des Wassergehaltes auf der Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren
VDLUF A I, 2.1.1 1991	Wassergehalt, Trockenschrankmethode
VDLUF A I, 5.1.1 1991	Bestimmung von Bodenazidität und Kalkzustand; pH-Wert

2.3 Elemente

DIN ISO 11047 2003-05	Bodenbeschaffenheit; Bestimmung von Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei, Mangan, Nickel und Zink im Königswasserextrakt; Flammen- und elektrothermisches atomabsorptionsspektrometrisches Verfahren
DIN EN 1483 (E 12) 1997-08	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Quecksilber (Abweichung Boden: <i>Extraktion mit Königswasser nach DIN ISO 11466, Kompensation von Matrixeffekten</i>)
DIN EN ISO 11969 (D18) 1996-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Arsen – Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (Hydridverfahren)

2.4 Organische Verbindungen

DIN ISO 16703 2005-12	Bodenbeschaffenheit; Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀
Merkblatt Nr.1 LUA NRW 1994	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Bodenproben

3 Ausgewählte Verfahren zur Untersuchung von Mineralölen, Mineralölprodukten und festen Brennstoffen

DIN EN ISO 3675 1999-11	Rohöl und flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Dichte im Labor - Aräometer-Verfahren
DIN 51527-1 1987-05	Prüfung von Mineralölerzeugnissen; Bestimmung poly- chlorierter Biphenyle (PCB); Flüssigchromatographische Vor- trennung und Bestimmung 6 ausgewählter PCB mittels eines Gaschromatographen mit Elektronen-Einfang-Detektor (ECD) (<i>zurückgezogene Norm</i>)
DIN 51718 2002-06	Prüfung fester Brennstoffe; Bestimmung des Wassergehaltes und der Analysenfeuchtigkeit
DIN 51719 1997-07	Prüfung fester Brennstoffe; Bestimmung des Aschegehaltes
DIN 51720 2001-03	Prüfung fester Brennstoffe; Bestimmung des Gehaltes an Flüchtigen Bestandteilen

verwendete Abkürzungen:

DEV	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm-Untersuchung
DFG	Deutsche Forschungsgesellschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau
EN	Europäische Norm
EPA	Environmental Protection Agency (USA)
eretec Nr. ...	Hausverfahren der eretec GmbH
ISO	International Organization for Standardization
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LMBG	Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz
TR	Technical Report
VDI	Verband Deutscher Ingenieure
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten