

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20209-01-00
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 06.05.2019 bis 16.06.2021 Ausstellungsdatum: 06.05.2019

Urkundeninhaber:

FEhS - Institut für Baustoff-Forschung e.V.
Bliersheimer Straße 62, 47229 Duisburg

Prüfungen in den Bereichen:

ausgewählte physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser, Abwasser, Aufschlüssen, Eluaten, Böden, Schlamm und Abfall;
chemische und mechanisch-technologische Untersuchungen von mineralischen Baustoffen, Gesteinskörnungen, sowie physikalische Untersuchungen von Frisch- und Festbeton

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

1 ausgewählte physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser, Abwasser, Aufschlüssen, Eluaten, Böden, Schlämmen und Abfall

1.1 ausgewählte physikalische, physikalische-chemische und chemische Prüfungen von Schlämmen, Böden, Schlacken und Abfällen

DIN EN ISO 12677 2013-02	Chemische Analyse von feuerfesten Erzeugnissen durch Röntgenfluoreszenz- Analyse (RFA) – Schmelzaufschluss-Verfahren
DIN CEN/TS 16172 2013-04	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Graphitrohrofen-Atomabsorptionsspektrometrie (GF-AAS)
DIN EN 13346 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser
DIN 38414-4 1984-10	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Schlamm und Sedimente (Gruppe S); Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser (S 4) <i>(Zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN 12457-1 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 1: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 2 l/kg und einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)
DIN EN 12457-2 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 2: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg und einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)
DIN EN 12457-3 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 3: Zweistufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits/Feststoffverhältnis von 2 l/kg und 8 l/kg für Materialien mit hohem Feststoffgehalt und einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20209-01-00

DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)
DIN 19528 2009-01	Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen
DIN 19529 2015-12	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen
DIN EN 13656 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss mittels Mikrowellengerät mit einem Gemisch aus Fluorwasserstoffsäure (HF), Salpetersäure (HNO ₃) und Salzsäure (HCl) für die anschließende Bestimmung der Elemente im Abfall
DIN EN 1744-3 2002-11	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 3: Herstellung von Eluaten durch Auslaugung von Gesteinskörnungen
DIN CEN/TS 16637-2 2014-11	Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen – Teil 2: Horizontale dynamische Oberflächenauslaugprüfung
DIN CEN/TS 16637-3 2016-12	Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen – Teil 3: Horizontale Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom
DIN EN 14405 2017-05	Charakterisierung von Abfällen – Untersuchung des Elutionsverhaltens – Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom (unter festgelegten Bedingungen)
AP(89)-1 1989-09	Resolution AP (89) 1 On the use of colourants in plastic materials coming into contact with food <i>(hier: Punkt 2, Determination of metals and metalloids)</i>

DIN EN 71-3
2014-12

Sicherheit von Spielzeug - Teil 3: Migration bestimmter Elemente;
*(hier: Punkt 7.4.2.2, Migration von Proben, die kein Fett, Öl, Wachs
oder ähnliches Material enthalten)*

1.2 ausgewählte physikalische, physikalisch-chemische und chemische Prüfungen von Wasser, Abwasser, Aufschlüssen und Eluaten

DIN EN ISO 12846
2012-08

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren
mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne
Anreicherung

DIN EN ISO 10304-1
2009-07

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels
Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid,
Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat

DIN EN ISO 11885
2009-09

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen
durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie
(ICP-OES)

DIN CEN/TS 16172
2013-04

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von
Elementen mittels Graphitrohrföfen-Atomabsorptionsspektrometrie
(GF-AAS)
(Zurückgezogene Norm)

DIN 38414-4
1984-10

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und
Schlammuntersuchung; Schlamm und Sedimente (Gruppe S);
Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser (S 4)
(Zurückgezogene Norm)

DIN EN ISO 10523
2012-04

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes

DIN EN 27888
1993-11

Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit

DIN 38405-1
1985-12

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und
Schlammuntersuchung; Anionen (Gruppe D); Bestimmung der
Chlorid-Ionen (D 1)

DIN 38405-5
1985-01

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und
Schlammuntersuchung; Anionen (Gruppe D); Bestimmung der Sulfat-
Ionen (D5)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20209-01-00

DIN 38405-24 1987-05	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Anionen (Gruppe D); Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid (D 24)
DIN 38409-1 1987-01	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H); Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes (H 1)
DIN 38405-4 1985 -07	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Anionen (Gruppe D); Bestimmung von Fluorid (D 4)
DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope

2. Untersuchungen von mineralischen Baustoffen, Gesteinskörnungen, Frisch- und Festbetonen sowie Bauwerken aus Beton

2.1 chemische Prüfungen von mineralischen Baustoffen und Gesteinskörnungen

DIN EN ISO 12677 2013-02	Chemische Analyse von feuerfesten Erzeugnissen durch Röntgenfluoreszenz- Analyse (RFA) – Schmelzaufschluss-Verfahren
DIN EN 196-2 2013-10	Prüfverfahren für Zement - Teil 2: Chemische Analyse von Zement (<i>hier für: HCL/NH₄Cl - Aufschluss, Glühverlust-Unlöslicher Rückstand, SiO₂, Sulfid, Sulfat, Chlorid</i>)
DIN EN 1744-1 2013-03	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteins-körnungen - Teil 1: Chemische Analyse (<i>hier für: Freikalk konduktometrisch, Freikalk Franke, Sulfat, Chlorid, leichtgewichtige Verunreinigungen, Humus</i>)
DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung
DIN 19539 2016-12	Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffs (TOC ₄₀₀ , ROC, TIC ₉₀₀) (<i>Hier: zusätzlich Wasser</i>)

**2.2. mechanisch-technologische Untersuchungen von mineralischen Baustoffen,
Gesteinskörnungen, Frisch und Festbetonen sowie Bauwerken aus Beton**

ISO 13320 2009-10	Partikelmessung durch Laserlichtbeugung
DIN CEN/TR 16632 2014-10	Bestimmung der Hydratationswärme von Zement durch isotherme Wärmeflusskalorimetrie: Stand der Technik und Empfehlungen
DIN EN 196-1 2016-11	Prüfverfahren für Zement - Teil 1: Bestimmung der Festigkeit
DIN EN 196-3 2017-03	Prüfverfahren für Zement - Teil 3: Bestimmung der Erstarrungszeiten und der Raumbeständigkeit
DIN EN 196-6 2019-03	Prüfverfahren für Zement - Teil 6: Bestimmung der Mahlfeinheit
DIN EN 196-8 2010-07	Prüfverfahren für Zement - Teil 8: Hydratationswärme - Lösungsverfahren
DIN EN 932-2 1999-03	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 2: Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben
DIN EN 933-1 2012-03	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung - Siebverfahren
DIN EN 933-3 2012-04	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Bestimmung der Kornform – Plattigkeitskennzahl
DIN EN 933-4 2015-01	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 4: Bestimmung der Kornform - Kornformkennzahl
DIN EN 933-5 2005-02	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 5: Bestimmung des Anteils an gebrochenen Körnern in groben Gesteinskörnungen (enthält Änderung A1:2004)
DIN EN 933-6 2014-07	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 6: Beurteilung der Oberflächeneigenschaften - Fließkoeffizienten von Gesteinskörnungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20209-01-00

DIN EN 1097-2 2010-07	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung
DIN EN 1097-3 1998-06	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Bestimmung von Schüttdichte und Hohlraumgehalt (hier: <i>außer Anhang A</i>)
DIN EN 1097-5 2008-06	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 5: Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung
DIN EN 1097-6 2013-09	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 6: Bestimmung der Rohdichte und der Wasseraufnahme
DIN EN 1367-1 2007-06	Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen - Teil 1: Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel
DIN EN 1367-5 2011-04	Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen - Teil 5: Bestimmung des Widerstandes gegen Hitzebeanspruchung
DIN 1367-6 2008-12	Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen - Teil 6: Beständigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel in der Gegenwart von Salz (NaCl)
DIN EN 12350-1 2009-08	Prüfung von Frischbeton - Teil 1: Probenahme
DIN EN 12350-4 2009-08	Prüfung von Frischbeton - Teil 4: Verdichtungsmaß
DIN EN 12350-5 2009-08	Prüfung von Frischbeton - Teil 5: Ausbreitmaß
DIN EN 12350-6 2011-03	Prüfung von Frischbeton - Teil 6: Frischbetonrohichte
DIN EN 12350-7 2009-08	Prüfung von Frischbeton - Teil 7: Luftgehalt - Druckverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20209-01-00

DIN EN 12390-2 2009-08 Berichtigung 1 2012-02	Prüfung von Festbeton - Teil 2: Herstellung und Lagerung von Probekörpern für Festigkeitsprüfungen
DIN EN 12390-3 2009-07 Berichtigung 1 2011-11	Prüfung von Festbeton - Teil 3: Druckfestigkeit von Probekörpern
DIN EN 12390-7 2009-07	Prüfung von Festbeton - Teil 7: Dichte von Festbeton
DIN EN 12390-8 2009-07	Prüfung von Festbeton - Teil 8: Wassereindringtiefe unter Druck
DIN CEN/TS 12390-9 2017-05	Prüfung von Festbeton - Teil 9: Frost- und Frost-Tausalz-Widerstand - Abwitterung
DIN EN 12504-1 2009-07	Prüfung von Beton in Bauwerken - Teil 1: Bohrkernproben - Herstellung, Untersuchung und Prüfung der Druckfestigkeit
DIN EN 12504-2 2012-12	Prüfung von Beton in Bauwerken - Teil 2: Zerstörungsfreie Prüfung - Bestimmung der Rückprallzahl
DIN EN 12697-11 2012-07	Asphalt - Prüfverfahren für Heiasphalt - Teil 11: Bestimmung der Affinität von Gesteinskörnungen und Bitumen
DBV-Merkblatt 2014-01	Besondere Verfahren zur Prüfung von Frischbeton, Kapitel 3: Bestimmung des Wassergehalts von Frischbeton
DAfStb-Richtlinie 2001-10	Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen, Teil 3: Anforderungen an die Betriebe und Überwachung der Ausführung, Anhang C: Abreißprüfung zur Ermittlung der Oberflächenzugfestigkeit und der Haftzugfestigkeit
DIN 52115-2 2014-02	Prüfverfahren für Gesteinskörnungen - Teil 2: Schlagversuch an gebrochenen Gesteinskörnungen größer 32 mm
PA 20012 V2 2016-01	Reindichte von Feststoffen

verwendete Abkürzungen:

CEN/TS	Technische Spezifikation
DAfStb	Deutscher Ausschuss für Stahlbeton
DBV	Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V.
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
ISO	International Organisation for Standardisation
PA	Verfahrensanweisung des FEhS - Institut für Baustoff-Forschung e.V.
AP	Partial Agreement in the social and public health field - Comment of Europe Committee of Ministers