

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21007-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 25.09.2019

Ausstellungsdatum: 25.09.2019

Urkundeninhaber:

Ruhr Lab GmbH
Glückaufstraße 56, 45896 Gelsenkirchen

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Staub, Schlacken, Aschen, Kalkstein und Flugaschen, flüssigen und festen Brennstoffen, Torf, Braunkohle, Steinkohle, Steinkohlenbriketts, Steinkohlenkoks, Petrolkoks, Klärschlamm, Ölschiefer, Holzkohle, Grillholzkohle, Grillholzkohlenbriketts, biogenen Festbrennstoffen, Holz, Altholz, Holzbriketts, Holzhackschnitzeln, Holzpellets, Biokohle, Pflanzenkohle sowie Ersatzbrennstoffen und Sekundärbrennstoffen;

Untersuchungen von Produkten aus der Rauchgasreinigung (Staub, Schlacken und Aschen, Zement, Zuschlagstoffe für Beton);

Probenahme von festen Brennstoffen und Staub

Dem Prüflabor ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21007-01-00

1 Untersuchung von festen Brennstoffen

1.1 Probenahme

ISO 13909-2 2016-07	Steinkohle und Koks - Mechanische Probenahme - Teil 2: Kohle - Probenahme aus Gutströmen
ISO 13909-3 2016-07	Steinkohle und Koks - Mechanische Probenahme - Teil 3: Kohle - Probenahme aus ortsfesten Partien (Lägern)
ISO 13909-5 2016-07	Steinkohle und Koks - Mechanische Probenahme - Teil 5: Koks - Probenahme aus Gutströmen
ISO 13909-7 2016-07	Steinkohle und Koks - Mechanische Probenahme - Teil 7: Verfahren zur Bestimmung der Präzision der Probenahme, Probenvorbereitung und Prüfung
ISO 13909-8 2016-07	Steinkohle und Koks - Mechanische Probenahme - Teil 8: Prüfverfahren für die Abweichung
ISO 18283 2006-09	Steinkohle und Koks - Handprobenahme
DIN EN ISO 18135 2017-08	Biogene Festbrennstoffe - Probenahme
DIN EN 15442 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Probenahme
DIN 5069-1 1983-11	Braunkohlen und Lignite; Grundsätze der Probenentnahme; Teil 1: Probenentnahme zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes und zur allgemeinen Analyse
DIN 51701-2 2006-09	Prüfung fester Brennstoffe - Probenahme und Probenvorbereitung - Teil 2: Durchführung der Probenahme
DIN 51701-3 2006-09	Prüfung fester Brennstoffe - Probenahme und Probenvorbereitung - Teil 3: Durchführung der Probenvorbereitung
DIN 51701-4 2006-09	Prüfung fester Brennstoffe - Probenahme und Probenvorbereitung - Teil 4: Geräte
DIN 51701-5 2008-03	Prüfung fester Brennstoffe - Probenahme und Probenvorbereitung - Teil 5: Prüfung der Präzision

Ausstellungsdatum: 25.09.2019

Gültig ab: 25.09.2019

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21007-01-00

DIN 51940 2012-03	Prüfung von Kohlenstoffmaterialien - Probenahme und Probenvorbereitung - Feststoffe, feste Binde- und Imprägniermittel
----------------------	---

1.2 Probenvorbereitung von festen Brennstoffen mittels mechanischer Verfahren zur physikalisch-chemischen Untersuchung *

ISO 13909-4 2016-07	Steinkohle und Koks - Mechanische Probenahme - Teil 4: Kohle - Probenvorbereitung für Laborproben
------------------------	--

ISO 13909-6 2016-07	Steinkohle und Koks - Mechanische Probenahme - Teil 6: Koks - Probenvorbereitung für Laborproben
------------------------	---

DIN EN ISO 14780 2017-08	Biogene Festbrennstoffe - Probenherstellung
-----------------------------	---

DIN EN 15413 2011-11	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Herstellung der Versuchsprobe aus der Laboratoriumsprobe
-------------------------	---

DIN EN 15443 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Herstellung von Laboratoriumsproben
-------------------------	--

DIN 5069-2 1983-12	Braunkohlen und Lignite; Grundsätze der Probenentnahme; Teil 2: Herstellung von Proben zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes und zur allgemeinen Analyse
-----------------------	---

DIN 51701-3 2006-09	Prüfung fester Brennstoffe - Probenahme und Probenvorbereitung - Teil 3: Durchführung der Probenvorbereitung
------------------------	---

1.3 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von festen Brennstoffen

1.3.1 Bestimmung des Wasser- und Feuchtigkeitsgehaltes sowie der Analysenfeuchtigkeit nach Trocknung mittels Gravimetrie *

ISO 589 2008-11	Steinkohle - Bestimmung des Gesamtwassergehaltes
--------------------	--

ISO 687 2010-06	Feste mineralische Brennstoffe - Koks - Bestimmung der Feuchtigkeit der allgemeinen Analysenprobe
--------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21007-01-00

ISO 5068-1 2007-02	Braunkohlen und Lignite; Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes; Teil 1: Indirekte gravimetrische Methode für den Gesamtwasser- gehalt
ISO 5068-2 2007-02	Braunkohlen und Lignite; Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes; Teil 2: Indirekte gravimetrische Methode für die Feuchtigkeit in der Analysenprobe
ISO 11722 2013-07	Feste Brennstoffe - Steinkohle; Bestimmung der Analysenfeuchtig- keit durch Trocknung in Stickstoff
DIN EN ISO 18134-1 2015-12	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes - Ofentrocknung - Teil 1: Gesamtgehalt an Wasser
DIN EN ISO 18134-2 2017-05	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes - Ofentrocknung - Teil 2: Gesamtgehalt an Wasser - Vereinfachtes Verfahren
DIN EN ISO 18134-3 2015-12	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes - Ofentrocknung - Teil 3: Wassergehalt in allgemeinen Analysenproben
DIN EN 15414-3 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes unter Verwendung des Verfahrens der Ofentrocknung - Teil 3: Wassergehalt in gewöhnlichen Analysenproben
DIN 51718 2002-06	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes und der Analysenfeuchtigkeit
DIN CEN/TS 15414-1 DIN SPEC 1124 2010-10	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes unter Verwendung des Verfahrens der Ofentrocknung - Teil 1: Bestimmung des Gesamtgehaltes an Wasser mittels Referenzverfahren
DIN CEN/TS 15414-2 DIN SPEC 1125 2010-10	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes unter Verwendung des Verfahrens der Ofentrocknung - Teil 2: Bestimmung des Gesamtgehaltes an Wasser mittels eines vereinfachten Verfahrens;

1.3.2 Bestimmung des Aschegehaltes nach thermischer Behandlung mittels Gravimetrie *

ISO 1171 2010-06	Feste mineralische Brennstoffe - Bestimmung des Aschegehaltes
---------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21007-01-00

DIN EN ISO 18122 2016-03	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Aschegehaltes
DIN EN 15403 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Aschegehaltes
DIN 51719 1997-07	Prüfung fester Brennstoffe; Bestimmung des Aschegehaltes

1.3.3 Bestimmung von flüchtigen Bestandteilen nach thermischer Behandlung mittels Gravimetrie *

ISO 562 2010-06	Steinkohle und Koks; Bestimmung des Gehaltes an flüchtigen Bestandteilen
DIN EN ISO 18123 2016-03	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Gehaltes an flüchtigen Bestandteilen
DIN EN 15402 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Gehaltes an flüchtigen Substanzen
DIN 51720 2001-03	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Gehaltes an Flüchtigen Bestandteilen

1.3.4 Bestimmung von C, H, N, S mittels Elementaranalyse *

ISO 19579 2006-10	Feste mineralische Brennstoffe - Bestimmung von Schwefel mit IR-Spektroskopie
ISO 29541 2010-10	Feste mineralische Brennstoffe - Bestimmung des Gesamtgehaltes an Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff - Instrumentelles Verfahren
DIN EN ISO 16948 2015-09	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Gesamtgehaltes an Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff
DIN EN 15407 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Kohlenstoff (C), Wasserstoff (H) und Stickstoff (N)
DIN 51724-3 2012-07	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Schwefelgehaltes - Teil 3: Instrumentelle Verfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21007-01-00

DIN 51732 2014-07	Prüfung fester Brennstoffe; Bestimmung des Gesamtgehaltes an Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff - Instrumentelle Methoden
ASTM D 4239 2017	Standard Test Methods for Sulfur in the Analysis Sample of Coal and Coke Using High-Temperature Tube Furnance Combustion
ASTM D 5373 2016	Standard Test Methods for Determination of Carbon,Hydrogen, and Nitrogen in Analysis Samples of Coal and Carbon in Analysis Samples of Coal and Coke

1.3.5 Bestimmung des Brenn- und Heizwertes mittels kalorimetrischer Messungen *

ISO 1928 2009-06	Feste mineralische Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bombenkalorimeter und Berechnung des Heizwertes
DIN EN ISO 1716 2010-11	Prüfung zum Brandverhalten von Produkten - Bestimmung der Verbrennungswärme (Brennwertes)
DIN EN ISO 18125 2017-08	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Heizwertes
DIN EN 15400 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Brennwertes
DIN 51900-1 2000-04	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 1: Allgemeine Angaben, Grundgeräte, Grundverfahren
DIN 51900-2 2003-05	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 2: Verfahren mit isoperibolem oder static-jacket Kalorimeter
DIN 51900-3 2005-01	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 3: Verfahren mit adiabatischem Mantel

1.3.6 Bestimmung von Schwefel nach Verbrennung mittels Titrimetrie *

ISO 351 1996-02	Feste mineralische Brennstoffe - Bestimmung des Gesamtschwefels - Verfahren mit Hochtemperaturverbrennung
--------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21007-01-00

DIN 51724-1 Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Schwefelgehaltes - Teil
2012-07 1: Gesamtschwefel

1.3.7 Thermische Aufschlüsse zur Bestimmung von S, F, Cl, Br *

ISO 11724 Feste mineralische Brennstoffe; Bestimmung des Gesamtgehaltes an
2016-12 Fluor in Kohle, Koks und Flugasche
Hier: Aufschluss

ISO/TS 18806 Feste mineralische Brennstoffe - Bestimmung des Chlorgehalts
2014-12 *Hier: Aufschluss*

DIN EN ISO 16994 Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Gesamtgehaltes an
2016-12 Schwefel und Chlor
Hier: Aufschluss

DIN EN 15408 Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des
2011-05 Gehaltes an Schwefel (S), Chlor (Cl), Fluor (F) und Brom (Br)
Hier: Aufschluss

DIN 51723 Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Gehaltes an Fluor
2002-06 *Hier: Aufschluss*

DIN 51727 Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Chlorgehaltes
2011-11 *Hier: Aufschluss*

1.3.8 Bestimmung des Schmelzverhaltens der Asche nach thermischer Behandlung durch Messung der Temperatur *

ISO 540 Steinkohle und Koks - Bestimmung des Asche-Schmelzverfahrens
2008-06

DIN 51730 Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Asche-
2007-09 Schmelzverhaltens

DIN CEN/TR 15404 Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des
DIN SPEC 1151 Schmelzverhaltens der Asche bei Anwendung charakteristischer
2010-11 Temperaturen

DIN CEN/TS 15370-1 Feste Biobrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des
2006-12 Schmelzverhaltens der Asche - Teil 1: Verfahren zur Bestimmung
charakteristischer Temperaturen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21007-01-00

1.3.9 Bestimmung der Mahlbarkeit nach Siebung mittels Gravimetrie *

ISO 5074 2015-10	Steinkohle; Bestimmung des Mahlbarkeitsindex nach Hardgrove
DIN 51742 2001-07	Prüfung fester Brennstoffe; Bestimmung der Mahlbarkeit von Steinkohle nach Hardgrove

1.3.10 Bestimmung der Partikelgrößenverteilung und des Feingutes nach Siebung mittels Gravimetrie *

ISO 1953 2015-11	Steinkohle - Bestimmung der Korngröße durch Siebung
DIN EN ISO 18846 2016-12	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Gehaltes an Feingut in Mengen von Pellets
DIN EN 15415-1 2011-11	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung - Teil 1: Siebverfahren für kleine Partikel
DIN EN 17827-1 2016-10	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung für unkomprimierte Brennstoffe - Teil 1: Horizontales Rüttelsiebverfahren mit Sieben mit einer Lochgrößen von 3,15 mm und darüber
DIN EN 17827-2 2016-10	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung für unkomprimierte Brennstoffe - Teil 2: Rüttelsiebverfahren mit Sieben mit einer Lochgrößen von 3,15 mm und darunter
DIN 22019-1 1985-03	Rohstoffuntersuchungen im Steinkohlenbergbau; Bestimmung der Korngrößenverteilung; Korngrößenverteilung >20 µm durch Siebanalyse

1.3.11 Bestimmung der Schüttdichte mittels Volumenmessung in def. Behältern *

ISO 567 1995-07	Koks; Bestimmung der Schüttdichte in kleinen Behältern
DIN EN ISO 17828 2016-05	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung der Schüttdichte

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21007-01-00

DIN 51705 2001-06	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung der Schüttdichte
DIN 51901 2006-11	Prüfung von Kohlenstoffmaterialien - Bestimmung der Dichte nach dem Xylolverfahren - Feststoffe
DIN CEN/TS 15401 DIN SPEC 1122 2010-09	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung der Schüttdichte

1.3.12 Bestimmung der Blähzahl nach Erhitzen unter def. Bedingungen mittels visueller Beurteilung *

ISO 501 2012-09	Steinkohle - Bestimmung des Blähgrades
DIN 51741 1998-10	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung der Blähzahl von Steinkohle

1.3.13 Bestimmung der Kenngröße für Selbsterhitzungsfähige Stoffe

Prüfung UN N.4 2003	Selbsterhitzungsfähige Stoffe - Prüfverfahren für gefährliche Güter im Rahmen der „UM Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria, 4th edition, 2003), Test N.4: Test method für self-heating substances (Page 362-364)
------------------------	---

1.3.14 Bestimmung der Beständigkeit gegenüber Stoß und/oder Abrieb nach Siebung mittels Gravimetrie *

ISO 12900 2015-06	Steinkohle - Bestimmung der Abriebeigenschaften
DIN EN ISO 17831-1 2016-05	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung der mechanischen Festigkeit von Pellets und Briketts - Teil 1: Pellets
DIN EN ISO 17831-2 2016-05	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung der mechanischen Festigkeit von Pellets und Briketts - Teil 2: Briketts

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21007-01-00

1.3.15 Bestimmung der Länge und des Durchmessers mittels Schieblehre

DIN EN ISO 17829 2016-03	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung der Länge und des Durchmessers von Pellets
-----------------------------	---

1.4 Untersuchungen von Grill-Holzkohlen und Grill-Holzkohlebriketts

DIN EN 1860-2 2005-05	Geräte, feste Brennstoffe und Anzündhilfen zum Grillen - Teil 2: Grill-Holzkohle und Grill-Holzkohlebriketts - Anforderungen und Prüfverfahren
--------------------------	--

2 Untersuchung von flüssigen Brennstoffen

DIN 51900-1 2000-04	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 1: Allgemeine Angaben, Grundgeräte, Grundverfahren
------------------------	--

DIN 51900-2 2003-05	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 2: Verfahren mit isoperibolem oder static-jacket Kalorimeter
------------------------	--

DIN 51900-3 2005-01	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 3: Verfahren mit adiabatischem Mantel
------------------------	---

3 Untersuchung von Rückständen aus der Rauchgasreinigung; Untersuchung von Staub, Schlacken und Aschen, Zement, Zuschlagstoffe für Beton, Kalkstein

ISO 10694 1995-03	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse)
----------------------	--

DIN EN 196-2 2013-10	Prüfverfahren für Zement - Teil 2: Chemische Analyse von Zement <i>Hier: Abschnitt 4.1.1</i>
-------------------------	---

DIN EN 196-7 2008-02	Prüfverfahren für Zement - Teil 7: Verfahren für die Probenahme und Probenauswahl von Zement
-------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21007-01-00

DIN EN 450-1, Anhang C 2012-10	Flugasche für Beton - Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an löslichem Phosphat als verfügbares Phosphorpentoxid (P_2O_5) Hier: <i>Erstellung der Messlösung</i>
DIN EN 451-1 2017-08	Prüfverfahren für Flugasche - Teil 1: Bestimmung des freien Calciumoxidgehalts
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 933-10 2009-10	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 10: Beurteilung von Feinanteilen - Kornverteilung von Füller (Luftstrahlsiebung)
DIN EN 1097-3 1998-06	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen; Teil 3: Bestimmung von Schüttdichte und Hohlraumgehalt
DIN EN 12620 2008-07	Gesteinskörnungen für Beton
DIN 66165-1 2016-08	Partikelgrößenanalyse - Siebanalyse - Teil 1: Grundlagen
DIN 66165-2 2016-08	Partikelgrößenanalyse - Siebanalyse - Teil 2: Durchführung
VGB Blatt 4.4.2 1993-01	Bestimmung des Ammoniak- bzw. Ammoniumgehalts in Elektro-Filteraschen (Modifikation: <i>Titrimetrische Bestimmung</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21007-01-00

verwendete Abkürzungen:

ASTM	American Society for Testing and Materials
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
PA	Prüfanweisung der Ruhr Lab GmbH
VGB	Technische Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber