

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

**Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV**  
Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen  
von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

# Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass das Prüflaboratorium

**Stadtwerke Flensburg GmbH**  
**Betriebslabor (Abteilung EL)**  
**Batteriestraße 48, 24939 Flensburg**

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 besitzt, Prüfungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

**physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Kohle,  
Sekundärbrennstoffen, Brennstoffaschen und Holz;  
Probenahme von Kohle**

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 18.12.2019 mit der Akkreditierungsnummer D-PL-14621-01. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 6 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-PL-14621-01-00**

Berlin, 18.12.2019



Im Auftrag Dipl.-Ing. Andrea Valbuena  
Abteilungsleiterin

*Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkks) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>*

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14621-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 18.12.2019**

Ausstellungsdatum: 18.12.2019

Urkundeninhaber:

**Stadtwerke Flensburg GmbH  
Betriebslabor (Abteilung EL)  
Batteriestraße 48, 24939 Flensburg**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Kohle,  
Sekundärbrennstoffen, Brennstoffaschen und Holz;  
Probenahme von Kohle**

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.

Dem Prüflaboratorium 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.

Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Untersuchung von Kohle, Sekundärbrennstoffen, Brennstoffaschen und Holz**

**1 Probenahme**

ISO 18283 2006-09	Steinkohle und Koks - Handprobenahme
DIN 51701-1 2007-12	Prüfung fester Brennstoffe - Probenahme und Probenvorbereitung - Teil 1: Begriffe
DIN 51701-2 2006-09	Prüfung fester Brennstoffe - Probenahme und Probenvorbereitung - Teil 2: Durchführung der Probenahme

**2 Probenvorbereitung**

DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluß zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen (Abweichung: <i>Anwendung hier auf Brennstoffaschen</i> )
DIN 22022-1 2014-07	Feste Brennstoffe - Bestimmung der Gehalte an Spurenelementen - Teil 1: Allgemeine Regeln, Probenahme und Probenvorbereitung - Vorbereitung der Analysenprobe für die Bestimmung (Aufschlussverfahren)
DIN 38414-4 1984-10	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser ( <i>zurückgezogene Norm</i> ) (Abweichung: <i>Anwendung hier auf Brennstoffaschen</i> )

**3 Probenvorbereitung von Kohle, Sekundärbrennstoffen und Holz mittels mechanischer Verfahren \***

DIN EN 14780 2011-09	Feste Biobrennstoffe - 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

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14621-01-00**

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

**4        Bestimmung von Elementen in Kohle, Sekundärbrennstoffen, Brennstoffaschen und Holz  
mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) \***

DIN EN ISO 11885  
2009-09                      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen  
durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie  
(ICP-OES)  
*(Abweichung: Anwendung hier auf Brennstoffaschen, Bestimmung aus  
dem Eluat nach DIN 38414-4 und aus den Extrakten nach DIN EN 13657  
und DIN 22022-1)*

DIN EN 15411  
2011-11                      Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes  
an Spurenelementen (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Mn, Ni, Pb, Sb,  
Se, Tl, V und Zn)

DIN 22022-2  
2001-02                      Feste Brennstoffe - Bestimmung der Gehalte an Spurenelementen -  
Teil 2: ICP-OES

DIN 51729-11  
1998-11                      Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung der chemischen  
Zusammensetzung von Brennstoffasche - Teil 11:  
Atomemissionsspektrometrische Bestimmung mit induktiv  
gekoppeltem Plasma (ICP-OES)

**5        Elemente und Anionen**

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  
*(Abweichung: Anwendung hier auf Kohle, Sekundärbrennstoffen und  
Holz)*

DIN EN 15408  
2011-05                      Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes  
an Schwefel (S), Chlor (Cl), Fluor (F) und Brom (Br)  
*(Abweichung: Anwendung auch auf Holz)*

DIN 51727  
2011-11                      Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Chlorgehaltes

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14621-01-00**

DIN 51729-10  
2011-04                      Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung der chemischen  
Zusammensetzung von Brennstoffasche -  
Teil 10: Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)

**6        Bestimmung des Gehaltes an Kohlenstoff, Wasserstoff und Schwefel von Kohle,  
Sekundärbrennstoffen, Holz und Brennstoffaschen mittels Elementaranalyse \***

ISO 19579  
2006-10                      Solid mineral fuels - Determination of sulfur by IR spectrometry

ISO 29541  
2010-10                      Solid mineral fuels - Determination of total carbon, hydrogen and  
nitrogen content - Instrumental method

DIN 51732  
2014-07                      Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Gesamtgehaltes an  
Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff - Instrumentelle Methoden

**7        Summenparameter**

DIN EN 13137  
2001-12                      Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen  
Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten  
(Abweichung: *Anwendung hier auf Sekundärbrennstoffen*)

DIN EN 15440  
2011-05                      Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes  
an Biomasse

**8        Bestimmung des Brennwertes und Berechnung des Heizwertes von Kohle,  
Sekundärbrennstoffen und Holz mittels Kalorimetrie \***

ISO 1928  
2009-06                      Solid mineral fuels - Determination of gross calorific value by the bomb  
calorimetric method and calculation of net calorific value

DIN EN 15400  
2011-05                      Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Brennwertes

DIN 51900-1  
2000-04  
und  
DIN 51900-1 Berichtigung 1  
2004-02                      Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des  
Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des  
Heizwertes - Teil 1: Allgemeine Angaben, Grundgeräte,  
Grundverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14621-01-00

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

**9      Bestimmung des Wasser- und Aschegehaltes sowie des Gehaltes an Flüchtigen  
Bestandteilen von Kohle, Sekundärbrennstoffen und Holz mittels Gravimetrie \***

ISO 562  
2010-06                      Hard coal and coke - Determination of volatile matter

ISO 589  
2008-11                      Hard coal - Determination of total moisture

ISO 1171  
2010-06                      Solid mineral fuels - Determination of ash

DIN EN 15403  
2011-05                      Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Aschegehaltes

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

DIN CEN/TS 15414-2  
2010-10                      Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes unter  
Verwendung des Verfahrens der Ofentrocknung -  
Teil 2: Bestimmung des Gesamtgehaltes an Wasser mittels eines  
vereinfachten Verfahrens  
(Abweichung: *Gesamtgehalt: Bestimmung im Trockenschrank,  
Analysenfeuchte: Trockenwaage; Anwendung auch auf Holz*)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14621-01-00**

**verwendete Abkürzungen:**

CEN	Comité Européen de Normalisation
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
TS	Technical Specification (Technische Spezifikation); ISO, IEC, CEN, CENELEC, ETSI