

## Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01  
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: **04.07.2025**

Ausstellungsdatum: 14.11.2025

**Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-00.**

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Goldtschmidtstraße 5, 21073 Hamburg**

mit den Standorten

**GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Meißner Ring 3, 09599 Freiberg**

**GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Bruchstraße 5 c, 45883 Gelsenkirchen**

**GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Glückaufstraße 56, 45896 Gelsenkirchen**

**GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Im Emscherbruch 11, 45699 Herten**

**GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Daimlerring 37, 31135 Hildesheim**

**GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Flensburger Straße 15, 25421 Pinneberg**

*Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt.  
Sie gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder.  
Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der  
Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen ([www.dakks.de](http://www.dakks.de))*

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von chemischen Produkten (Holz, chemische Roh-, Zwischen- und Endprodukte, mineralische und synthetische Baustoffe, Flammenschutzmittel, Gips, Fugendichtmasse, spezifische Verbraucherprodukte (Textilien, Styropor, Kunststoffe, Kabel, Verbundstoffe, Pappe, Leder), Isolieröle und Mineralölprodukte, Brennstoffe; Probenahme von Brennstoffen**

### Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	2
1    Untersuchung von chemischen Roh-, Zwischen- und Endprodukten.....	4
2    Untersuchung von mineralischen und synthetischen Baustoffen (inkl. Gips, Fugendichtmasse) sowie Flammenschutzmittel .....	6
3    Spezifische Verbraucherprodukte (Textilien, Styropor, Kunststoffe, Kabel, Verbundstoffe, Pappe, Leder) .....	9
4    Kohlenstoffdioxid.....	10
5    Untersuchungen von Öl, Lösungen, viskosen Flüssigkeiten .....	13
5.1    Gaschromatographie [Flex A] .....	13
5.2    Röntgenfluroeszenzanalyse (RFA) [Flex A].....	14
5.3    Titrimetrie [Flex A] .....	14
5.4    Viskosimetrie [Flex A].....	14
5.5    Einfach beschreibende Prüfungen .....	15
6    Brennstoffe (Sekundärbrennstoffe, Brennstoffe, Ersatzbrennstoffe, Biobrennstoffe).....	15
6.1    Probenahme [Flex A].....	15
6.2    Probenvorbereitung [Flex A].....	15
6.3    Gaschromatographie [Flex A] .....	16
6.4    Gravimetrie [Flex A] .....	17
6.5    Ionenchromatographie [Flex A] .....	18

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01**

6.6	Bestimmung von Quecksilber mittels Atomabsorptionsspektrometrie (K-AAS) [Flex B] .....	19
6.7	Kalorimetrie zur Bestimmung der Wärmemenge von Brennstoffen [Flex A].....	19
6.8	Optische Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) [Flex A] .....	19
6.9	Röntgenfluroeszenzanalyse (RFA) [Flex A].....	20
6.10	Siebanalysen [Flex A] .....	20
6.11	Titrimetrie [Flex A] .....	20
6.12	Viskosimetrie von physikalisch-chemischen Kennzahlen in Brennstoffen [Flex A] .....	20
6.13	Sonstige Verfahren von Brennstoffen [Flex A] .....	20
	<b>Verwendete Abkürzungen.....</b>	<b>21</b>

Die Prüfverfahren sind mit den nachfolgend aufgeführten Symbolen der Standorte gekennzeichnet, an denen sie durchgeführt werden:

FG	=	Freiberg
GE	=	Gelsenkirchen
HE	=	Herten
HI	=	Hildesheim
PI	=	Pinneberg
SV	=	Scholven

**Flexibler Akkreditierungsbereich:**

Dem Prüflaboratorium ist innerhalb der gekennzeichneten Prüfbereiche, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf,

**[Flex A]** die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

**[Flex B]** die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.

**[Flex C]** die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich. Die Liste ist öffentlich verfügbar auf der Webpräsenz des Prüflaboratoriums/veröffentlicht im Amtsblatt [zutreffende Angabe auswählen].

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01**

**1 Untersuchung von chemischen Roh-, Zwischen- und Endprodukten**

**1.1 Probenvorbehandlung [Flex A]**

DIN ISO 14869-2 2003-01	Bodenbeschaffenheit – Aufschlussverfahren zur nachfolgenden FG Bestimmung von Element-Gesamtgehalten – Teil 2: Alkalischer Schmelzaufschluss (Modifizierung: <i>Matrix hier Stahlwerksstaub</i> )	
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	FG, GE, HI, PI

**1.2 Elementaranalyse [Flex A]**

DIN 38409-8 1984-09	Bestimmung der extrahierbaren organisch gebundenen Halogene (Modifizierung: <i>Matrix hier chemische Roh-, Zwischen- und Endprodukte</i> )	GE
DIN EN ISO 9562 2005-02	Wasserbeschaffenheit-Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX) (Modifizierung: <i>Matrix hier chemische Roh-, Zwischen- und Endprodukte</i> )	GE
DIN ISO 15178 2001-02	Bodenbeschaffenheit: Bestimmung von Gesamtschwefels nach trockener Verbrennung (Modifizierung: <i>Matrix hier chemische Roh-, Zwischen- und Endprodukte</i> )	GE
DIN EN 16168 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Gesamt-Stickstoffgehalts mittels trockener Verbrennung (Modifizierung: <i>Matrix hier chemische Roh-, Zwischen- und Endprodukte; zusätzlich Kohlenstoff, Wasserstoff, Schwefel und Sauerstoff</i> )	GE



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01

### 1.3 Atom- und Massenspektrometrie von Elementen

### **1.3.1 Bestimmung mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) [Flex B]**

### **1.3.2 Bestimmung mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) [Flex B]**

DIN EN ISO 17294-2 Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifizierung: *Matrix hier Säuren*) PI  
2017-01

## 1.4 Röntgenfluroeszenzanalyse (RFA)

# Hausmethode HE-MA-M 18-4 2017-07

## Bestimmung des Silicium- und Eisengehaltes mittels der energiedispersiven Röntgenfluoreszenz-Spektrometrie in Siliciummetall

## 1.5 Titrimetrie [Flex A]

DIN EN 60814-  
1999-03 Isolierflüssigkeiten - Ölimprägnierte Papier und ölimprägnerter HE  
Preßspan - Bestimmung von Wasser mit automatischer Karl-  
Fischer-Titration  
(Modifizierung: *Matrix chemische Roh-, Zwischen- und*  
*Endprodukte*)

DIN 55908 Pigmente - Zinkweiß (Zinkoxid) - Analysenverfahren  
1998-07 (Modifizierung: Matrix Wälzoxide und Stahlwerkstaub,  
Aufschluss mit Königswasser) FG



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01

Hausmethode  
PI-MA-M 08-038  
2016-12

HCl-Gehalt in Säuren

PI

## 1.6 Ionenchromatographie von Elementen [Flex B]

VGB-M 701 Chlorid aus wässrigem Auszug mittels Ionenchromatographie PI  
Lfd. Nr. 0.2 und 8.8.2  
2008-12

## 1.7 Gravimetrische Bestimmung der Dichte [Flex B]

## DEV C 9 Bestimmung der Dichte 1974 (Modifizierung: Matrix hier anorganische Chemikalien)

PI

## 1.8 Photometrie [Flex A]

DIN EN ISO 7393-2  
2019-03 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und  
Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit  
N,N-Dialkyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen  
(Modifizierung: *Matrix hier Säuren*)

PI

Hausmethode Iod, Iodid nach Extraktion in Wasser, Säuren und Feststoffen  
PI-MA-M 06-070  
2017-02

PI

## **2 Untersuchung von mineralischen und synthetischen Baustoffen (inkl. Gips, Fugendichtmasse) sowie Flammeschutzmittel**

## 2.1 Probenvorbehandlung von Gips und Kalk [Flex A]

DIN ISO 14869-2 Bodenbeschaffenheit - Aufschlussverfahren zur nachfolgenden FG  
2003-01 Bestimmung von Element-Gesamtgehalten - Teil 2: Alkalischer Schmelzaufschluss  
(Modifizierung: *Matrix hier Kalk*)

VGB-M 701 Probenvorbereitung und Herstellung der Stammlösungen - SV  
Lfd. Nr. 0.1 Säureaufschluss  
2008-12

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01**

VGB-M 701	Probenvorbereitung und Herstellung von Stammlösungen -	SV
Lfd. Nr. 0.2	wässriger Aufschluss	
2008-12		

**2.2 Optische Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) in Gips [Flex A]**

VGB-M 701	Bestimmung von Magnesium, Natrium, Kalium, Aluminium,	PI
Lfd. Nr. 8.7	Eisen und Mangan mittels induktiv gekoppeltem Plasma	
2008-12	(ICP-OES) als Oxide	
	(Modifizierung: <i>Aufschluss mit Königswasser, nur Magnesium, Natrium und Kalium</i> )	

**2.3 Bestimmung des pH-Werts in Gips mittels Elektrodenmessung ([Flex B]: PI; [Flex A]: SV)**

VGB-M 701	Bestimmung des pH-Wertes	PI, SV
Lfd. Nr. 4		
2008-12		

**2.4 Bestimmung von organischen Verbindungen in mineralischen und synthetischen Baustoffen und Flammenschutzmitteln mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS; GC-MS/MS) ([Flex B]: PI; [Flex A]: HI, GE)**

DIN EN 12673	Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung	PI
1999-05	einiger ausgewählter Chlorphenole in Wasser	
	(Modifizierung: <i>Matrix hier Baustoffe, zusätzlich Triclosan und Bisphenol A</i> )	

DIN EN ISO 22032	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter	PI
2009-07	polybromierter Diphenylether in Sediment und Klärschlamm -	
	Verfahren mittels Extraktion und Gaschromatographie/	
	Massenspektrometrie	
	(Modifizierung: <i>weitere Analyten Polybromierte Biphenyle (PBB), Tetrabrombisphenol A (TBBP-A), Hexabromcyclododecan (HBCD) und Tribromanisol (TBA); Ultraschall-Extraktion; andere interne Standards; hier Matrix Baustoffe, Polymere und Materialien</i> )	

DIN ISO 10382	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden	HI, PI
2003-05	und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches	
	Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor	
	(Modifizierung: <i>Matrix Baustoffe; Messung mittels massenselektiven Detektoren; HI: Analytik nur auf PCB</i> )	

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01**

DIN EN 17322 2021-03	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektronen-Einfang-Detektion (GC-ECD) (Einschränkung: hier Bestimmung mittels GC-MS; Modifizierung: hier <i>Matrix Baustoffe</i> )	GE
Hausmethode PI-MA-M 03-079 # U 2023-06	Hausverfahren: Organophosphate in Wasser, Boden und ausgewählten chemischen Produkten mittels GC-MS (Einschränkung: hier <i>Matrix chemische Produkte</i> )	PI

**2.5 Gravimetrische Bestimmung von Kenngrößen in Gips ([Flex B]: PI; [Flex A]: SV)**

VGB-M 701 Lfd. Nr. 1 2008-12	Bestimmung der Feuchtigkeit F (Einschränkung SV: nur VGB-M 701 Lfd. Nr. 1.1 2008-12)	PI, SV
VGB-M 701 Lfd. Nr. 2.1 2008-12	Bestimmung des Reinheitsgrads R° (Calciumsulfat-Dihydrat) - Gravimetrisch über Kristallwassergehalt	SV
VGB-M 701 Lfd. Nr. 7 2008-12	Teilchen-Bestimmung des Siebrückstands bei 32 µm	PI, SV
VGB-M 701 Lfd. Nr. 8.11 2008-12	Bestimmung von "HCl-Unlöslichem" - Gravimetrisch	SV

**2.6 Bestimmung von Anionen in Gips mittels Ionenchromatographie ([Flex B]: PI; [Flex A]: SV)**

VGB-M 701 Lfd. Nr. 8.8.2 2008-12	Bestimmung von Chlorid - Ionenchromatographisch	SV
VGB-M 701 Lfd. Nr. 0.2 und 8.8.2 2008-12	Chlorid aus wässrigem Auszug mittels Ionenchromatographie	PI

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01**

**2.7 Titrimetrische Bestimmung von Kationen in Gips ([Flex B]: PI; [Flex A]: SV)**

VGB-M 701 Lfd. Nr. 2.4 2008-12	Bestimmung des Reinheitsgrads R° (Calciumsulfat-Dihydrat) - Komplexometrisch über die Calciumbestimmung	PI
VGB-M 701 Lfd. Nr. 8.9 2008-12	Bestimmung von Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> ) als Calciumsulfit-Halbhydrat -Titrimetrisch mit Iod	SV
VGB-M 701 Lfd. Nr. 8.12.1 2008-12	Bestimmung von Carbonaten als Calciumcarbonat - Acidimetrisch	SV

**2.8 Sensorik von Gips [Flex A]**

VGB-M 701 Lfd. Nr. 5 2008-12	Bestimmung des Weißgrades / der Farbe am Rohgips	SV
------------------------------------	--	----

**3 Spezifische Verbraucherprodukte (Textilien, Styropor, Kunststoffe, Kabel, Verbundstoffe, Pappe, Leder)**

**3.1 Probenvorbehandlung [Flex A]**

DIN ISO 14869-2 2003-01	Bodenbeschaffenheit - Aufschlussverfahren zur nachfolgenden Bestimmung von Element-Gesamtgehalten - Teil 2: Alkalischer Schmelzaufschluss (Modifizierung: <i>Matrix hier Kunststoff und Leder</i> )	FG
----------------------------	--	----

**3.2 Bestimmung von Elementen in Leder mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) [Flex B]**

DIN EN ISO 17072-1 2019-07	Leder - Chemische Bestimmung des Metallgehaltes - Teil 1: Extrahierbare Metalle (Modifizierung: <i>Kalibrierung nur mit wässriger Bezugslösung; nur Messung</i> )	PI
DIN EN ISO 17072-2 2019-07	Leder - Chemische Bestimmung des Metallgehaltes - Teil 2: Gesamtmetallgehalt (Modifizierung: <i>Königswasseraufschluss mit Mikrowelle</i> )	PI

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01**

**3.3 Bestimmung von organischen Verbindungen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS, GC-MS/MS) ([Flex B]: PI)**

DIN EN 12673 1999-05	Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einiger ausgewählter Chlorphenole in Wasser (Modifizierung: <i>Matrix spez. Verbraucherprodukte, zusätzlich Triclosan und Bisphenol A</i> )	PI
DIN EN ISO 22032 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter polybromierter Diphenylether in Sediment und Klärschlamm - Verfahren mittels Extraktion und Gaschromatographie/Massenspektrometrie (Modifizierung: <i>Matrix hier spez. Verbraucherprodukte; Ultraschall-Extraktion; andere interne Standards</i> )	PI
DIN EN ISO 12010 2019-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von kurzkettigen Chloralkanen (SCCP) in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS) und negativer chemischer Ionisation (NCI) (Modifizierung: <i>zusätzliche Bestimmung der MCCP, modularaufgebauter Clean-up, modifizierte Quantifizierung, Detektor GC-MSD, Matrix spez. Verbraucherprodukte</i> )	PI
VDI 3865 Blatt 3 1998-06	Messen organischer Bodenverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung von niedrigsiedenden organischen Verbindungen in Bodenluft nach Anreicherung an Aktivkohle oder XAD-4 und Desorption mit organischem Lösungsmittel (Modifizierung: <i>Matrix spezifische Verbraucherprodukte; PI: zusätzl. Analyten</i> )	PI

**4 Kohlenstoffdioxid**

**4.1 Sensorik [Flex A]**

ISBT Procedure 15.0-16.0 2000-10	Geschmack und Geruch in Wasser (Sensorik)	GE
-------------------------------------	---	----

**4.2 Absorptionsverfahren [Flex A]**

ISBT Procedure 3.0 2000-10	Sensor (Michell Instruments)	GE
-------------------------------	------------------------------	----

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01**

ISBT Procedure 2.0 2000-10	Reinheit (Mit KOH absorbierbare Bestandteile)	GE
ISBT Procedure 6.0 2000-10	Ammoniak	GE
EIGA IGC Doc 70/08/E Appendix D 2008	Sauerstoff (GC FID/WLD und Sensor)	GE
ISBT Procedure 9.0 2000-10	Phosphin (Prüfröhrchen)	GE
EIGA IGC Doc 70/80/E Appendix D 2008	Schwefeldioxid (Prüfröhrchen)	GE
ISBT Procedure 7.0-7.1 2000-10	Stickstoffoxide (NO/NO <sub>2</sub> )	GE
ISBT SM-1.0 2000-10	Cyanwasserstoff (Prüfröhrchen)	GE
EIGA IGC Doc 70/80/E Appendix D 2008	Schwefelwasserstoff (Prüfröhrchen)	GE

**4.3 Atom- und Massenspektrometrie von Elementen**

**4.3.1 Bestimmung mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) [Flex B]**

DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Einschränkung: <i>nur Messung</i> )	PI
-----------------------------	---	----

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01**

ASU L 00.00-144 2019-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Calcium, Kupfer, Eisen, Magnesium, Mangan, Phosphor, Kalium, Natrium, Schwefel und Zink in Lebensmitteln mit ICP-OES (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 16943, Juli 2017) (Einschränkung: <i>nur Messung</i> )	PI
----------------------------	--	----

**4.3.2 Bestimmung mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) [Flex B]**

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 (Einschränkung: <i>nur Messung</i> )	PI
ASU L 00.00-135 2011-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Arsen, Cadmium, Quecksilber und Blei in Lebensmitteln mit ICP-MS nach Druckaufschluss (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 15763, Ausgabe April 2010) (Einschränkung: <i>nur Messung</i> )	PI

**4.4 Gaschromatographie [Flex A]**

ISBT Procedure 5.0 2000-10	Kohlenstoffmonoxid (GC-FID)	GE
ISBT Procedure 8.0 2000-10	Öl und Fett (Extraktion d. Schneeprobenrückst-GC/FID)	GE
ISBT Procedure 10.0 2000-10	Kohlenwasserstoffe, flüchtige Methan, Ethan, Propan, Butan Summe (berechnet als Methan) mittels GC-FID	GE
ISBT Procedure 12 2000-10	BTEX Benzol, Toluol, Xylole, Ethylbenzol	GE
ISBT Procedure 12 2000-10	LCKW: Dichlormethan, 1,2 Dichlorethan, Trichlormethan, 1,1,1-Trichlorethan, Tetrachlormethan, Trichlorethen, Tetrachlorethen, Freone ( F11, F12, F21, F113, F114, R22)	GE
ISBT Procedure 12 2000-10	Methanol, Ethanol	GE
ISBT Procedure 12 2000-10	Dimethylether	GE

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01**

EPA 625 1984	PAK (Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe) (GC/MSD nach Anreicherung)	GE
ISBT Procedure 12 2000-10	Carbonylsulfid (GC/MS)	GE
Haussmethode GE-MA-M-U 3-2 2013-04	LCKW: Dichlormethan, 1,2-Dichlormethan, Trichlormethan, 1,1,1-Trichlorethan, Tetrachlormethan, Trichlorethen, Tetra- chlorethen (Adsorption auf Carbotrap, Thermodesorption, GC/MS); Freone: F11, F12, F 21, F 113, F 114, R22 (Adsorption auf Carbotrap, Thermodesorption, GC/MS)	GE

**4.5 Gravimetrie [Flex A]**

ISBT Procedure 8.0 2000-10	Partikel	GE
-------------------------------	----------	----

**4.6 Volumetrie [Flex A]**

JECFA Monographie Carbon Dioxid 2006	Carbon Dioxide: Acidity according to JECFA Monographie	GE
--	--	----

**5 Untersuchungen von Öl, Lösungen, viskosen Flüssigkeiten**

**5.1 Gaschromatographie [Flex A]**

DIN EN 12766-1 2000-11	Mineralölerzeugnisse und Gebrauchöle - Bestimmung von PCBs und verwandten Produkten - Teil 1: Trennung und Bestimmung von ausgewählten PCB Congeneren mittels Gaschromatographie (GC) unter Verwendung eines Elektroneneinfang-Detektors (ECD)	GE
DIN EN 12766-2 2001-12	Mineralölerzeugnisse und Gebrauchöle - Bestimmung von PCBs und verwandten Produkten - Teil 2: Berechnung des Gehaltes an polychlorierten Biphenylen (PCB)	GE
DIN EN 12766-1 2000-11	Mineralölerzeugnisse und Gebrauchöle - Bestimmung von PCBs und verwandten Produkten - Teil 1: Trennung und Bestimmung von ausgewählten PCB Congeneren mittels Gaschromatographie (GC) unter Verwendung eines Elektroneneinfang-Detektors (ECD) (Modifizierung: <i>Messung mittels GC-MS</i> )	GE

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01**

DIN EN 12766-2 2001-12	Mineralölerzeugnisse und Gebrauchöle - Bestimmung von PCBs und verwandten Produkten - Teil 2: Berechnung des Gehaltes an polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifizierung: <i>Messung mittels GC-MS</i> )	GE
DIN EN 12766-3 Berichtigung 1 2007-06	Mineralölerzeugnisse und Gebrauchöle - Bestimmung von PCBs und verwandten Produkten - Teil 3: Bestimmung und Berechnung der Gehalte von polychlorierten Terphenylen (PCT) und polychlorierten Benzyltoluolen (PCBT) mittels Gaschromatographie unter Verwendung eines Elektronen-einfang-Detektors (ECD) (Modifizierung: <i>Messung mittels GC-MS</i> )	PI

**5.2 Röntgenfluroeszenzanalyse (RFA) [Flex A]**

AltölV Anlage 2 Pkt. 3.3.1 1987	Gesamthalogen, halbquantitativ mittels energiedispersiver RFA (Modifikation: <i>Anwendung auf Öl, Lösungen und viskose Flüssigkeiten</i> )	HE
---------------------------------------	---	----

**5.3 Titrimetrie [Flex A]**

DIN EN ISO 12937 2002-03	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Wassergehaltes - Coulometrische Tritration nach Karl Fischer	HE
DIN EN 60814 1999-03	Isolierflüssigkeiten - Ölimprägniertes Papier und ölimprägnierter Preßspan - Bestimmung von Wasser mit automatischer Karl-Fischer-Tritration	HE
DIN 51558-2 2017-07	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung der Neutralisationszahl - Teil 2: Farbindikator-Tritration, Isolieröle	HE
DIN 51559-2 2009-04	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung der Verseifungszahl - Teil 2: Farbindikator-Tritration, Isolieröle	HE

**5.4 Viskosimetrie [Flex A]**

DIN EN ISO 3675 1999-11	Rohöl und flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Dichte im Labor - Aräometer-Verfahren	HE
DIN EN ISO 12185 1997-11	Rohöl und Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Dichte - U-Rohr Oszillationsverfahren	HE

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01**

DEV C 9 1974	Bestimmung der Dichte	HE
DIN 51757 2011-01	Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte	HE
DIN 53019-1 2008-09	Viskosimetrie - Messung von Viskositäten und Fließkurven mit Rotationsviskosimetern - Teil 1: Grundlagen und Messgeometrie	HE

**5.5 Einfach beschreibende Prüfungen**

Hausmethode HE-MA-M U 10-4 2012-05	Farbe (VDEW-Farbtafel) und Reinheit (Aussehen)	HE
--	--	----

**6 Brennstoffe (Sekundärbrennstoffe, Brennstoffe, Ersatzbrennstoffe, Biobrennstoffe)**

**6.1 Probenahme [Flex A]**

DIN EN ISO 21645 2021-09	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Probenahme	GE
-----------------------------	--	----

**6.2 Probenvorbereitung [Flex A]**

DIN EN 13346 2001-04	Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser <i>(Modifizierung: nur Verfahren A (Extraktionsverfahren unter Rückflussbedingungen) und Verfahren C (Extraktionsverfahren im geschlossenen Gefäß im Mikrowellenofen; hier Matrix Holz))</i>	PI
DIN EN ISO 14780 2020-02	Biogene Festbrennstoffe - Probenherstellung	GE
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluß zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen <i>(Modifizierung: hier auch Matrix Holz)</i>	PI
DIN EN ISO 21646 2022-09	Feste Sekundärbrennstoffe - Probenvorbereitung	GE

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01**

AltholzV Anhang IV Nr. 1.3 2002	Probenvorbereitung: Homogenisierung, Trocknung und Zerkleinerung < 2 mm <i>(Modifizierung: hier Anwendung auf Matrix Brennstoffe)</i>	GE
---------------------------------------	--	----

### 6.3 Gaschromatographie [Flex A]

DIN EN ISO 22032 (F 28) 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter polybromierter Diphenylether in Sediment und Klärschlamm - Verfahren mittels Extraktion und Gaschromatographie/Massenspektrometrie <i>(Modifizierung: weitere Analyten Polybromierte Biphenyle (PBB), Tetrabrombisphenol A (TBBP-A), Hexabromcyclo-dodecan (HBCD) und Tribromanisol (TBA); Ultraschall-Extraktion; andere interne Standards; hier Matrix Holz)</i>	PI
DIN EN 12766-3 2005-02 Berichtigung 1 2007-06	Mineralölerzeugnisse und Gebrauchöle - Bestimmung von PCBs und verwandten Produkten - Teil 3: Bestimmung und Berechnung der Gehalte von polychlorierten Terphenylen (PCT) und polychlorierten Benzyltoluolen (PCBT) mittels Gaschromatographie unter Verwendung eines Elektronen-einfang-Detektors (ECD) <i>(Modifizierung: Messung mittels GC-MS, Ultraschall-Extraktion, Matrix hier Holz)</i>	PI
DIN EN 17322 2021-03	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektronen-Einfang-Detektion (GC-ECD) <i>(Modifizierung: Matrix hier Brennstoffe)</i>	GE
DIN EN 17503 2022-08	Boden, Schlamm, behandelter Bioabfall und Abfall - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) <i>(Modifizierung: Matrix hier Brennstoffe; Messung nur mittels Gaschromatographie)</i>	GE
AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.4 2002	Bestimmung von ausgewählten Chlorphenolen (Chlorphenole, PCP, Phenole, Kresole, Xylenole) <i>(Modifizierung: Messung mit GC-MSD; zusätzliche Analyten Triclosan und Bisphenol-A, hier Anwendung auf Matrix Brennstoffe)</i>	PI



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01

AltholzV Anhang IV Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) GE, PI  
Nr. 1.4.5 (Modifizierung PI: Messung mit GC-MSD, hier Anwendung auf  
2002 Matrix Brennstoffe)

## 6.4 Gravimetrie [Flex A]

DIN EN ISO 17828 2016-05	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung der Schüttdichte	GE, HE
DIN EN ISO 18122 2023-02	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Aschegehaltes	GE
DIN EN ISO 18123 2023-07	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Gehaltes an flüchtigen Bestandteilen	GE
DIN EN ISO 18134-2 2017-05	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes - Ofentrocknung - Teil 2: Gesamtgehalt an Wasser - Vereinfachtes Verfahren	GE
DIN EN ISO 18134-3 2023-09	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes - Ofentrocknung - Teil 3: Wassergehalt in allgemeinen Analysenproben	GE
DIN EN 13183-1 2002-07 Berichtigung 1 2003-12	Feuchtegehalt eines Stückes Schnittholz - Teil 1: Bestimmung durch Darrverfahren	PI
DIN EN 15403 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Aschegehaltes	GE
DIN EN 15414-3 2011-11	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes unter Verwendung des Verfahrens der Ofentrocknung - Teil 3 Wassergehalt in gewöhnlichen Analyseproben	GE
DIN EN 15440 2011-05 Berichtigung 1 2012-10	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Biomasse <i>(Einschränkung: ohne Verfahren im Anhang C: Bestimmung des Gehaltes an Biomasse nach dem C-Verfahren)</i>	GE
DIN EN ISO 18134-1 2023-01	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes - Teil 1: Referenzverfahren	GE

Gültig ab: 04.07.2025  
Ausstellungsdatum: 14.11.2025

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01**

DIN EN ISO 21644 2021-07	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des Gehalts an Biomassereste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Biomasse	GE
DIN EN ISO 21656 2021-06	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Aschegehaltes	GE
DIN EN ISO 21660-3 2021-06	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes unter Verwendung des Verfahrens der Ofentrocknung - Teil 3: Wassergehalt in gewöhnlichen Analysenproben	GE
DIN EN ISO 22167 2021-07	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Gehaltes an flüchtigen Substanzen	GE
DIN 51718 2002-06	Bestimmung des Wassergehaltes und der Analysenfeuchtigkeit	GE
DIN 51719 1997-07	Bestimmung des Aschegehaltes	GE
DIN 51720 2001-03	Bestimmung des Gehaltes an Flüchtigen Bestandteilen	GE
CEN/TS 15401 2010-09 E	Bestimmung der Schüttdichte	GE
BGS Abschnitt 2.6 2012-10	Probenahme-, Probenaufbereitungs- und Analysevorschriften - GE Bestimmung des biogenen Masse- und Kohlenstoffanteils	GE

**6.5 Ionenchromatographie [Flex A]**

DIN EN ISO 16994 2016-12	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Gesamtgehaltes an Schwefel und Chlor	HE
DIN EN 15408 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Schwefel (S), Chlor (Cl), Fluor (F) und Brom (Br)	HE
DIN EN 24260 1994-05	Mineralölprodukte und Kohlenwasserstoffe; Bestimmung des Schwefelgehaltes; Verbrennung nach Wickbold	GE
DIN 51408-1 1983-06	Bestimmung des Chlorgehaltes; Verbrennung nach Wickbold	GE



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01

DIN 51723 2002-06	Bestimmung des Fluorgehaltes	HE
DIN 51727 2011-11	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Chlorgehalt	HE

## 6.6 Bestimmung von Quecksilber mittels Atomabsorptionsspektrometrie (K-AAS) [Flex B]

DIN EN ISO 12846-  
2012-08 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber -  
Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit  
und ohne Anreicherung  
(Modifizierung: *Mikrowellenaufschluss mit Königswasser bzw.*  
*Salpetersäure, Matrix hier Holz*) PI

## 6.7 Kalorimetrie zur Bestimmung der Wärmemenge von Brennstoffen [Flex A]

DIN EN ISO 18125 2017-08	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Heizwertes	HE
DIN EN 15170 2009-05	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Brenn- und Heizwertes nur Bestimmung des Brennwertes <i>(Modifizierung: Matrix Brennstoffe)</i>	HE
DIN EN 15400 2011-05	Bestimmung des Brennwertes	HE
DIN EN ISO 21654 2021-12	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Brennwertes	HE
DIN 51900 2023-12	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bombenkalorimeter und Berechnung des Heizwertes	HE

## 6.8 Optische Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) [Flex A]

DIN SPEC 1123 Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des GE  
DIN CEN/TS 15412 Gehaltes an metallischem Aluminium  
2010-09 (Einschränkung GE: *hier nur Probenvorbereitung*)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01**

**6.9 Röntgenfluroeszenzanalyse (RFA) [Flex A]**

DIN EN ISO 22940 2021-12	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung der Elementzusammensetzung durch Röntgenfloreszenz	HE
DIN 51729-10 2011-04	Bestimmung der chemischen Zusammensetzung von Brennstofffasche (Einschränkung: <i>ohne Schmelzaufschluss</i> )	HE

**6.10 Siebanalysen [Flex A]**

DIN EN ISO 17827-1 2016-10	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung für unkomprimierte Brennstoffe - Teil 1: Horizontales Rüttelsiebverfahren mit Sieben mit einer Lochgröße von 3,15 mm und darüber	GE
DIN EN ISO 17827-2 2016-10	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung für unkomprimierte Brennstoffe - Teil 2: Vertikales Rüttelsiebverfahren mit Sieben mit einer Lochgröße von 3,15 mm und darunter	GE
DIN EN 15415-1 2011-11	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung - Teil 1 Siebverfahren für kleine Partikel	GE

**6.11 Titrimetrie [Flex A]**

DIN 51777 2020-04	Mineralölerezeugnisse - Bestimmung des Wassergehaltes durch Titration nach Karl Fischer	HE
----------------------	---	----

**6.12 Viskosimetrie von physikalisch-chemischen Kennzahlen in Brennstoffen [Flex A]**

DIN 53019-1 2008-09	Viskosimetrie - Messung von Viskositäten und Fließkurven mit Rotationsviskosimetern - Teil 1: Grundlagen und Messgeometrie	HE
------------------------	--	----

**6.13 Sonstige Verfahren von Brennstoffen [Flex A]**

DIN EN ISO 16948 2015-09	Biogene Festbrennstoffe - Bestimmung des Gesamtgehaltes an Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff	GE
-----------------------------	--	----

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14170-01-01**

DIN EN ISO 21663 2021-03	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur instrumentellen Bestimmung von Kohlenstoff (C), Wasserstoff (H), Stickstoff (N) und Schwefel (S)	GE
ASTM D56 2022	Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Cup Tester	HE

**Verwendete Abkürzungen**

AltholzV	Altholzverordnung
AltölV	Altölverordnung
ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren
BGS	Bundesgütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe e.V.
CEN/TS	Europäische Komitee für Normung / Technischer Standard
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DIN SPEC	eine Art Vornorm (SPEC für Specification)
EN	Europäische Norm
Hausmethode	Hausmethode der GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
ST-MA-M xx-yyy	
IEC	International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
ISBT	International Society of Beverage Technologists
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VGB-M	Merkblatt des europäischen technischen Fachverbands für die Strom- und Wärmeerzeugung