

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14615-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 08.10.2020

Ausstellungsdatum: 08.10.2020

Urkundeninhaber:

**AIRTEC Gesellschaft für Umweltmessungen mbH**  
**Arndts Hufen 19, 04349 Leipzig**

Prüfungen in den Bereichen:

**Ermittlung von Emissionen; Ermittlung von anorganischen und organischen gas- oder partikelförmigen Luftinhaltsstoffen; Probenahme und Messung von Gerüchen; Spezielle Probenahme von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern (hier: luftgetragene polyhalogenierte Dibenzo-p-dioxine und Dibenzofurane und dioxin-ähnliche PCB); Kalibrierungen und Funktionsprüfungen kontinuierlich arbeitender Emissionsmeseinrichtungen für anorganische und organische gas- oder partikelförmige Luftinhaltsstoffe; Ermittlung der Abgasrandbedingungen;  
Modul Immissionsschutz**

**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.**

*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.*

*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>*

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14615-01-00

**1 Immissionsschutzrechtlich geregelte Tätigkeitsfelder**

**1.1 Ermittlung der Emissionen**

Messverfahren nach Modul Immissionsschutz und Anhang A2 der VDI 4220

Hiermit wird die Erfüllung der Anforderung der CEN/TS 15675:2007 bestätigt.

Die für die Emissionsmessungen erforderlichen Vorgaben gemäß DIN EN 15259:2008 (Messung von Emissionen aus stationären Quellen – Anforderungen an Messstrecken und Messplätze und an die Messaufgabe, den Messplan und den Messbericht) werden erfüllt.

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen		SRM	QM-Dokument	Bemerkung Standort
	Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
Komponente*	Norm / Richtlinie / Technische Regel				
	Titel	Bezeichnung			
SO <sub>2</sub> kontinuierlich	Messung gasförmiger Emissionen – Messen der Schwefeldioxid-Konzentration – Infrarot-Absorptionsgeräte	zurückgezogene VDI 2462, Blatt 4 1975-08	<input type="checkbox"/>	SOP-AA-E-002	Eignungsgeprüfte Analysator
	Emissionen aus stationären Quellen; Bestimmung der Massenkonzentration von Schwefeldioxid; Verfahrenskenngrößen kontinuierlich arbeitender Emissionsmessgeräte	ISO 7935 1992-12			
SO <sub>2</sub>	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration von Schwefeldioxid – Referenzverfahren	DIN EN 14791 2006-04	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-023 SOP-AA-L-029	
NO <sub>x</sub> kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration von Stickstoffoxiden (NO <sub>x</sub> ) – Referenzverfahren: Chemilumineszenz	DIN EN 14792 2006-04	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-001	
HCl	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration von gasförmigen Chloriden, angegeben als HCl – Standardreferenzverfahren	DIN EN 1911 2010-12	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-021 SOP-AA-L-029	
CO kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration von Kohlenmonoxid (CO) – Referenzverfahren: Nicht-dispersive Infrarotspektrometrie	DIN EN 15058 2006-09	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-003	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14615-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen				
	Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
Komponente*	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM- Dokument	Bemerkung Standort
	Titel	Bezeichnung			
HF	Messung gasförmiger Emissionen; Messen gasförmiger Fluor- Verbindungen;  Absorptions-Verfahren	VDI 2470, Blatt 1 1975-10	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-020 SOP-AA-L-020	
N2O	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentra- tion von Distickstoffmonoxid (N2O) – Referenzverfahren: Nicht-dispersives Infrarot-Verfahren	DIN EN ISO 21258 2010-11	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-150	
Ammoniak	Messen gasförmiger Emissionen; Messen von Ammoniak (und gas- und dampfförmigen Ammoniakverbindungen) Manuelles Verfahren	VDI 3878; 2017-09	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-022 SOP-AA-L-022	
Schwefel- wasserstoff	Messen gasförmiger Emissionen; Messen der Schwefelwasserstoff- Konzentration; Jodometrisches Titrationsverfahren	VDI 3486, Blatt 2 1979-04	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-024 SOP-AA-L-024	
O2 kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Volumenkonzen- tration von Sauerstoff (O2) – Referenzverfahren – Paramagnetismus	DIN EN 14789 2006-04	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-004	
CO2 kontinuierlich	Pkt. 7.2 Infrarotabsorption Stationary source emissions – Determination of carbon monoxide, carbon dioxide and oxygen – Performance characteristics and calibration of automated measuring systems	ISO 12039 2001	<input type="checkbox"/>	SOP-AA-E-005	Eignungs- geprüfte Analysatoren
Stickoxide kontinuierlich	Messen gasförmiger Emissionen – Kontinuierlich arbeitende Messein- richtungen für Einzelmessungen  von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid	zurückgezogene DIN EN 33962 1997-03	<input type="checkbox"/>	SOP-AA-E-006	Eignungs- geprüfte Analysatoren
Stickoxide kontinuierlich	Messung gasförmiger Emissionen – Messen von Stickstoffmonoxid – Infrarotabsorptions-Geräte	zurückgezogene VDI 2456, Blatt 3 1975-05	<input type="checkbox"/>	SOP-AA-E-006	Eignungs- geprüfte Analysatoren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14615-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen				
	Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
Komponente*	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM-Dokument	Bemerkung Standort
	Titel	Bezeichnung			
CO und O2 kontinuierlich	Pkt. 7.5 elektrochemische Zelle Stationary source emissions — Determination of carbon monoxide, carbon dioxide and oxygen — Performance characteristics and calibration of automated measuring systems	ISO 12039 2001	<input type="checkbox"/>	SOP-AA-E-006	Eignungs- geprüfte Analysatoren

\*) insgesamt mindestens 5 unterschiedliche Verbindungen

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen				
	Aufgabenbereich G: Gasförmige organisch-chemische Verbindungen				
Komponente*	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM-Dokument	Bemerkung Standort
	Titel	Bezeichnung			
Gesamt-kohlenstoff kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration des gesamten gasförmigen organisch gebundenen Kohlenstoffs – Kontinuierliches Verfahren mit dem Flammenionisationsdetektor	DIN EN 12619 2013-04	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-080	
Benzol, Toluol, Xylole, Ethylbenzol	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von einzelnen gasförmigen organischen Verbindungen - Aktivkohleadsorptions- und Lösemitteldesorptionsverfahren (hier: ohne thermische Desorption)	DIN CEN/TS 13649; DIN SPEC 33969 2015-03	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-102 SOP-AA-L-102	
Tetrachlor- ethen	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration des gesamten gasförmigen organisch gebundenen Kohlenstoffs – Kontinuierliches Verfahren mit dem Flammenionisationsdetektor	DIN EN 12619 2013-04	<input type="checkbox"/>	SOP-AA-E-103	

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14615-01-00**

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen				
	Aufgabenbereich G: Gasförmige organisch-chemische Verbindungen				
	Komponente*	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM-Dokument
Titel		Bezeichnung			
PAH	Messen von Emissionen – Messen von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) – GC/MS-Verfahren	VDI 3874 2006-12	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-110	Probenahme
Benzo[a]pyren	Luftbeschaffenheit – Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Benzo[a]pyren in Luft (hier: Analytik nur mittels HPLC)	DIN EN 15549 2008-06		SOP-AA-L-110	Analytik
Formaldehyd	Messen gasförmiger Emissionen – Messen von Formaldehyd nach dem AHMT-Verfahren	VDI 3862, Blatt 4 2001-05	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-101 SOP-AA-L-101	
Methan kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen – Automatisches Verfahren zur Bestimmung der Methan-Konzentration mit dem Flammenionisationsdetektor (FID)	DIN EN ISO 25140 2010-12	<input type="checkbox"/>	SOP-AA-E-080	
1,3-Butadien	Durchführung von stichprobenartigen Emissionsmessungen bzgl. 1,3-Butadien	Hausverfahren SOP-AA-E-047 2016-09 SOP-AA-L-047 2016-09	<input type="checkbox"/>	SOP-AA-E-047 SOP-AA-L-047	

\*) insgesamt mindestens 5 unterschiedliche Verbindungen

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen				
	Aufgabenbereich P: Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Verbindungen				
	Komponente*	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM-Dokument
Titel		Bezeichnung			
Staub, Filterkopfgerät	Messen von Partikeln – Staubmessungen in strömenden Gasen – Gravimetrische Bestimmung der Staubbelastung	VDI 2066, Blatt 1 2006-11	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-040	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14615-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich P: Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel Titel		SRM	QM- Dokument	Bemerkung Standort
Staub, Planfilter- kopfgerät	Emissionen aus stationären Quellen – Ermittlung der Staubmassenkonzentra- tion bei geringen Staubkonzentra- tionen –  Teil 1: Manuelles gravimetrisches Verfahren  Messen von Partikeln – Staubmessungen in strömenden Gasen – Gravimetrische Bestimmung der Staubbelastung	DIN EN 13284-1 2002-04  VDI 2066, Blatt 1 2006-11	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-040	
Staub, Impaktor	Messen von Partikeln –  Staubmessung in strömenden Gasen; Fraktionierende Staubmessung nach dem Impaktorverfahren - Kasakadenimpaktor	VDI 2066 Blatt 5 1994-11	<input type="checkbox"/>	SOP-AA-E-042	
PAH  Benzo[a]pyren	Messen von Emissionen –  Messen von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) – GC/MS-Verfahren  Luftbeschaffenheit – Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Benzo[a]pyren in Luft  (hier: Analytik nur mittels HPLC)	VDI 3874 2006-12  DIN EN 15549 2008-06	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-110  SOP-AA-L-110	Probenahme  Analytik
Arsen (As)	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl und V	DIN EN 14385 2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-041 SOP-AA-L-043	
Cadmium (Cd)	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl und V	DIN EN 14385 2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-041 SOP-AA-L-043	
Nickel (Ni)	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl und V	DIN EN 14385 2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-041 SOP-AA-L-043	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14615-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich P: Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel Titel		SRM	QM- Dokument	Bemerkung Standort
Blei (Pb)	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl und V	DIN EN 14385 2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-041 SOP-AA-L-043	
Quecksilber (Hg)	Luftqualität – Emissionen aus stationären Quellen – Manuelles Verfahren zur Bestimmung der Gesamtquecksilber- Konzentration	DIN EN 13211 2001-06 und Berichtigung 1 2005-06	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-041 SOP-AA-L-041	
Metalle/ Halbmetalle partikelförmig und filtergängig Cr, Co, Cu, Mn, Sb, Tl und V	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl und V	DIN EN 14385 2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-041 SOP-AA-L-043	
Ruß	Messen von Partikeln – Staubmessung in strömenden Gasen – Messung der Rußzahl an Feuerungsanlagen für Heizöl EL	VDI 2066, Blatt 8 1995-09	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-040	
Chrom (VI)	Verfahren zur Bestimmung von sechswertigem Chrom	Hausverfahren SOP-AA-E-045 2016-09 SOP-AA-L-045 2016-09	<input type="checkbox"/>	SOP-AA-E-045 SOP-AA-L-045	

\*) insgesamt mindestens 7 Staubinhaltsstoffe (ohne PAH)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14615-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen				
	Aufgabenbereich O: Gerüche				
Komponente / Quellentyp	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM-Dokument	Bemerkung Standort
	Titel	Bezeichnung			
Gerüche	Luftbeschaffenheit - Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie	DIN EN 13725 2003-07	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-O-005 SOP-AA-O-014	
	Olfaktometrie - Ausführungshinweise zur DIN EN 13725	VDI 3884, Blatt 1 2015-02			
Gerüche/ durchströmte und nicht durchströmte Flächen- quellen; industrielle Punktquellen	Olfaktometrie - Statische Probenahme	VDI 3880 2011-10	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-O-005 SOP-AA-O-014	

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen				
	Aufgabenbereich Sp: Spezielle Probenahme von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM-Dokument	Bemerkung Standort
	Titel	Bezeichnung			
PCDD/PCDF	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/PCDF und dioxin-ähnlichen PCB – Teil 1: Probenahme von PCDD/PCDF	DIN EN 1948 Teil 1 2006-06	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-130	
PCB	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/PCDF und dioxin-ähnlichen PCB – Teil 4: Probenahme und Analyse dioxin-ähnlicher PCB	DIN EN 1948 Teil 4 2010-12	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-130	



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14615-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe II.1 und II.2: Überprüfung des ordnungsgemäßen Einbaus und der Funktion sowie Kalibrierung kontinuierlich arbeitender Emissionsmeseinrichtungen				
	Messaufgabe	Norm / Richtlinie / Technische Regel Titel	Bezeichnung	SRM	QM-Dokument
Bescheinigung des ordnungsgemäßen Einbaus	Emissionen aus stationären Quellen – Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen	DIN EN 14181 2015-02	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-K-001 SOP-AA-K-002	
	Emissionen aus stationären Quellen – Qualitätssicherung für automatische Mess- und elektronische Auswerteeinrichtungen	VDI 3950 2006-12			
Funktionsprüfungen	Emissionen aus stationären Quellen – Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen	DIN EN 14181 2015-02	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-K-001 SOP-AA-K-002	
	Emissionen aus stationären Quellen – Qualitätssicherung für automatische Mess- und elektronische Auswerteeinrichtungen	VDI 3950 2006-12			
Kalibrierungen	Emissionen aus stationären Quellen – Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen	DIN EN 14181 2015-02	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-K-001 SOP-AA-K-002	
	Emissionen aus stationären Quellen – Qualitätssicherung für automatische Mess- und elektronische Auswerteeinrichtungen	VDI 3950 2006-12			
Kalibrierungen	Emissionen aus stationären Quellen – Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubkonzentrationen – Teil 2: Automatische Messeinrichtungen	DIN EN 13284-2 2004-12	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-K-001 SOP-AA-K-002	

**2 Ermittlung der Abgasrandbedingungen**

Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM-Dokument	Bemerkung Standort
	Titel	Bezeichnung			
Wasserdampf	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung von Wasserdampf in Leitungen	DIN EN 14790 2006-04	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-065	
Wasserdampf	Bestimmung der Abgasfeuchte-Verfahren	Hausverfahren SOP-AA-E-066 2016-09	<input type="checkbox"/>	SOP-AA-E-066	
Abgas-geschwindigkeit	Emissionen aus stationären Quellen – Manuelle und automatische Bestimmung der Geschwindigkeit und des Volumenstromes in Abgaskanälen Teil 1: Manuelles Referenzverfahren	DIN EN ISO 16911-1 2013-06	<input checked="" type="checkbox"/>	SOP-AA-E-060 SOP-AA-E-061 SOP-AA-E-062	
Abgas-geschwindigkeit	Emissionen aus stationären Quellen - Messung der Geschwindigkeit und des Volumenstroms in geführten Quellen	ISO 10780 1994-11	<input type="checkbox"/>	SOP-AA-E-060	
Temperatur	Temperatur – Messung der Abgas-temperatur (trocken) mittels Ni/Cr/Ni Thermoelement	Hausverfahren SOP-AA-E-063 2016-09	<input type="checkbox"/>	SOP-AA-E-063	

Die aufgeführten Verfahren entsprechen den Anforderungen zum  
„Fachkundenachweis für Ermittlungen im Bereich des Immissionsschutzes“  
„LAI Fachmodul Immissionsschutz“ (durch den L/W/V aktualisierte Fassung vom 30.01.2018).

Für die immissionsschutzrechtlich geregelten Prüf- und fachlichen Aufgabenbereiche  
Gruppe I Nr.1: G, P, O, Sp; Gruppe II Nr.1; Gruppe II Nr. 2  
wird die Kompetenz bestätigt.

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14615-01-00**

**verwendete Abkürzungen:**

DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
CEN	Comité Européen de Normalisation
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
SOP-AA-E-...	Arbeitsanweisung der AIRTEC Gesellschaft für Umweltmessungen mbH für die Probenahme Emission
SOP-AA-L-...	Arbeitsanweisung AIRTEC Gesellschaft für Umweltmessungen mbH der für die Analytik
SOP-AA-O-...	Arbeitsanweisung der AIRTEC Gesellschaft für Umweltmessungen mbH für den Geruch
SOP-AA-K-...	Arbeitsanweisung der AIRTEC Gesellschaft für Umweltmessungen mbH für die Kalibrierung/Funktionsprüfung
(DIN) SPEC	Spezifikation
TS	Technical Specifications
VDI	Verein Deutscher Ingenieure