

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14199-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 und CEN/TS 15675:2007

Gültigkeitsdauer: 20.07.2015 bis 14.02.2018

Ausstellungsdatum: 20.07.2015

Urkundeninhaber:

Eurofins GfA GmbH

an den Standorten:

Messstelle, Stenzelring 14 b, 21107 Hamburg

Messstelle, Fraunhoferstraße 1, 48161 Münster

Messstelle, Markircher Straße 7, 68229 Mannheim

Messstelle, Lindenstraße 11, 09627 Bobritzsch-Hilbersdorf (Freiberg)

Messstelle, Venecoweg 5, B-9810 Nazareth (Belgium)

Analytisches Labor, Vorgebirgsstraße 20, 50389 Wesseling

Prüfungen in den Bereichen:

Ermittlung von anorganischen und organischen gas- oder partikelförmigen Luftinhaltsstoffen in Innenräumen und Außenluft;

Probenahme von faserförmigen Partikeln in Innenräumen;

Probenahme von mikrobiologischen Inhaltsstoffen in Innenräumen;

Probenahme und Analytik von Materialproben auf Innenraumschadstoffe;

physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Staub,

Staubniederschlag, Feinstaub, Wischproben, Partikeln, Außenluft, Abgas und Innenraumluft;

Ermittlung von Aerosolen und Faserstäuben, von anorganischen und organischen Gasen und Dämpfen sowie von ausgewählten Parametern und in ausgewählten Gebieten bei

Arbeitsplatzmessungen gemäß Gefahrstoffverordnung §7, Abs. 10;

Ermittlung der Abgastemperatur in Emissionen/Determination of fluegastemperature;

Modul Immissionsschutz

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Modul Immissionsschutz

Ermittlungen der Emission, Gruppe I; Nr. 1 und 2

Ermittlung von anorganischen und organischen gas- oder partikelförmigen Luftinhaltsstoffen

Spezielle Probenahme von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme erfordern

(z.B. faserförmige Partikel; luftgetragene polyhalogenierte Dibenzo-p-dioxine und Dibenzofurane und dioxin-ähnliche PCB)

Ermittlung der Verbrennungsbedingungen

Ermittlungen der Emission, Gruppe II; Nr. 1 und 2

Kalibrierungen und Funktionsprüfungen kontinuierlich arbeitender Emissionsmesseinrichtungen für anorganische und organische gas- oder partikelförmige Luftinhaltsstoffe

Kalibrierungen und Funktionsprüfungen kontinuierlich arbeitender Emissionsmesseinrichtungen für anorganische und organische gas- oder partikelförmige Luftinhaltsstoffe an Anlagen nach 4. BImSchV, Anhang Spalte 1

Kalibrierungen und Funktionsprüfungen an Messeinrichtungen für Feuerraummessungen

Ermittlung der Immissionen, Gruppe IV

Ermittlung von anorganischen und organischen gas- oder partikelförmigen Luftinhaltsstoffen bei Immissionen, Gruppe IV

Spezielle Probenahme von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme erfordern

(z.B. faserförmige Partikel bei Immissionen; luftgetragene polyhalogenierte Dibenzo-p-dioxine und Dibenzofurane und dioxin-ähnliche PCB)

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, 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 Laboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich

Dem Laboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAKkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen der Normen gestattet.

Die Prüf- und Probenahmeverfahren sind mit den aufgeführten Symbolen der Standorte (St) gekennzeichnet, an denen sie durchgeführt werden.

HH	= Messstelle, Stenzelring 14 b, 21107 Hamburg
MS	= Messstelle, Fraunhoferstraße 1, 48161 Münster
MH	= Messstelle, Markircher Straße 7, 68229 Mannheim
FG	= Messstelle, Lindenstraße 11, 09627 Bobritzsch-Hilbersdorf/Freiberg
NA	= Messstelle, Venecoweg 5, B-9810 Nazareth (Belgium)
LAB	= Analytisches Labor, Vorgebirgsstraße 20, 50389 Wesseling

1 Ermittlungen in Innenräumen

1.1 Probenahme und Analytik von organischen Luftinhaltsstoffen in Innenraumluft, Hausstaub, Wischproben, Materialproben, Liegestaub, Faserstäuben, Luftstaub und Oberflächenstaub

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung/ Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
DIN ISO 16000-3 2013-01	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen - Probenahme mit einer Pumpe	Innenraumluft	AIR IA 125 AIR OC 175	HH MS LAB
DIN ISO 16000-6 2004-12	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern, Probenahme auf TENAX TA®, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS/FID	Innenraumluft	AIR IA 120	HH ¹ MS ¹
DIN EN ISO 16000-13 2010-03	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 13: Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener dioxin-ähnlicher Biphenyle (PCB) und polychlorierter Dibenzo-p-dioxine/ Dibenzofurane (PCDD/PCDF) - Probenahme auf Filtern mit nach geschalteten Sorbenzien	Innenraumluft	AIR IA 106	HH ¹ MS ¹
DIN EN ISO 16000-32 2012-08 Entwurf	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 32: Untersuchung von Gebäuden auf Schadstoffe und andere schädliche Faktoren - Erkundung (Abweichung: <i>gilt auch für Probenahme von Innenraumbürtigen Stäuben und Bioaerosolen (Alt-/Frischstaub, Haus-, Liege-, Luft-, Oberflächenstaub)</i>)	Hausstaub, Liegestaub, Faserstäube, Luftstaub, Oberflächen- staub	AIR IA 132	HH ¹ MS ¹
PCB-RiLi NRW 1996-06	Probenahme für polychlorierte Biphenyle (PCB) auf Florisil	Innenraumluft	AIR IA 109	HH ¹ MS ¹
SNV 195 651 1968	Textilien; Bestimmung der Geruchsentwicklung von Ausrüstungen (Sinnenprüfung)	Innenraumluft	AIR IA 135	HH

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung/ Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
VDI 3492 2013-06	Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Messen von Immissionen - Messen anorganischer faserförmiger Partikeln - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren	Innenraumluft	AIR IA 100	HH ¹ MS ¹
VDI 3866 Blatt 1 2000-12	Bestimmung von Asbest in technischen Produkten - Grundlagen - Entnahme und Aufbereitung der Proben (Abweichung: <i>gilt auch für sonstige Materialproben</i>)	Material- proben	AIR IA 134	HH ¹ MS ¹
VDI 3877 Blatt 1 2011-09	Messen von Innenraumverunreinigungen - Messen von auf Oberflächen abgelagerten Faserstäuben - Probennahme und Analyse (REM/EDXA)	Liegestaub, Faserstäube	AIR IA 132	HH ¹ MS ¹
VDI 3882 Blatt 1 1992-10	Olfaktometrie; Bestimmung der Geruchsintensität	Innenraumluft	AIR IA 135	HH
VDI 3882 Blatt 2 1994-09	Olfaktometrie - Bestimmung der hedonischen Geruchswirkung	Innenraumluft	AIR IA 135	HH
VDI 4300 Blatt 7 2001-07	Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Bestimmung der Luftwechselzahl in Innenräumen	Innenraumluft	AIR IA 126	HH MS
VDI 4300 Blatt 8 2001-06	Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Probenahme von Hausstaub (<i>zurückgezogene Norm</i>)	Innenraumluft Hausstaub	AIR IA 127 AIR IA 132	HH ¹ MS ¹
VDI 4301 Blatt 2 2000-06	Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Messen von Pentachlorphenol (PCP) und γ -Hexachlorcyclohexan (Lindan) - GC/MS-Verfahren (gilt auch für Probenahme von Holzschutzmittelwirkstoffen über Chromosorb; Pentachlorphenol (PCP) und γ -Hexachlorcyclohexan (Lindan))	Innenraumluft	AIR IA 119 AIR IA 133 AIR OC 107 AIR OC 153	HH MS LAB

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung/ Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
VDI 4301 Blatt 4 2007-07	Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Messen von Pyrethroiden und Piperonylbutoxid in Luft, Hausstaub und Lösemittel-Wischproben (Abweichung: zusätzlich auch für die Probenahme von Oberflächen-Wischproben, z.B. Rauchkondensat in Zusammenhang mit Bränden und Störfällen (HCl, PAK, PCDD) sowie sonstige Niederschläge (PCB, Metalle))	Wischproben	AIR IA 121 AIR OC 300 AIR OC 301 AIR AC 105 AIR AC 109 AIR AC 220 AIR AC 221 AIR AC 222	HH MS LAB

¹ nur für die Probenahme

Mitgeltende Dokumente

DIN EN ISO 16000-1 2006-06	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 1: Allgemeine Aspekte der Probenahmestrategie	Innenraumluft	AIR IA 101
DIN EN ISO 16000-2 2006-06	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 2: Probenahmestrategie für Formaldehyd	Innenraumluft	AIR IA 125
DIN EN ISO 16000-5 2007-05	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 5: Probenahmestrategie für flüchtige organische Verbindungen (VOC)	Innenraumluft	AIR IA 102
DIN EN ISO 16000-7 2007-11	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 7: Probenahmestrategie zur Bestimmung luftgetragener Asbestfaserkonzentrationen	Innenraumluft	AIR IA 100
DIN EN ISO 16000-12 2008-08	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 12: Probenahmestrategie für polychlorierte Biphenyle (PCB), polychlorierte Dibenzo-p-dioxine (PCDD), polychlorierte Dibenzofurane (PCDF) und polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH)	Innenraumluft	AIR IA 106
VDI 3877 Blatt 2 2014-12	Messen von Innenraumverunreinigungen - Messen von auf Oberflächen abgelagerten Faserstäuben - Probenahmestrategie und Bewertung der Ergebnisse	Innenraumluft	AIR IA 132
VDI 4300 Blatt 1 1995-12	Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Allgemeine Aspekte der Messstrategie	Innenraumluft	AIR IA 101
VDI 4300 Blatt 4 1997-08	Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Messstrategie für Pentachlorphenol (PCP) und γ -Hexachlorcyclohexan (Lindan) in der Innenraumluft	Innenraumluft	AIR IA 119

VDI 4300 Blatt 10 2008-07	Messen von Innenraumluft-verunreinigungen - Messstrategien zum Nachweis von Schimmelpilzen im Innenraum	Luft, Staub, Material	AIR IA 104 AIR IA 134 AIR IA 132
------------------------------	---	--------------------------	--

1.2 Probenahme von mikrobiologischen Inhaltsstoffen in Innenräumen

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
DIN ISO 16000-16 2009-12	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 16: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme durch Filtration	Innenraumluft	AIR IA 104	HH MS
DIN ISO 16000-18 2012-01	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 18: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme durch Impaktion	Innenraumluft	AIR IA 104	HH MS
VDI 4300 Blatt 10 2008-07	Messen von Innenraumluft- verunreinigungen - Messstrategien zum Nachweis von Schimmelpilzen im Innenraum (gilt auch für Probenahme von Innenraumbürtigen Stäuben und Bioaerosolen)	Innenraumluft	AIR IA 104 AIR IA 132	HH MS
BGIA 9420 2003-04	Verfahren zur Bestimmung der Schimmelpilzkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz	Innenraumluft	AIR IA 104	HH MS
BGIA 9430 2004-04	Verfahren zur Bestimmung der Bakterienkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz	Innenraumluft	AIR IA 138	HH MS

Mitgeltende Dokumente

DIN EN ISO 16000-1 2006-06	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 1: Allgemeine Aspekte der Probenahmestrategie	Innenraumluft	AIR IA 101
VDI 4300 Blatt 1 1995-12	Messen von Innenraumluft-verunreinigungen - Allgemeine Aspekte der Messstrategie	Innenraumluft	AIR IA 101

2 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Staub, Staubbiederschlag, Feinstaub, Wischproben, Partikeln, Außenluft, Abgas und Innenraumluft

2.1 Analytische Bestimmung von anorganischen Elementen und Metallen in Staub, Staubbiederschlag, Feinstaub, Partikeln, Außenluft, Abgas und Innenraumluft mittels Atomspektrometrie (ICP-MS, AAS-Hydridsystem) inkl. der zugehörigen Aufschlussverfahren *

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
VDI 2267 Blatt 1 2012-10	Stoffbestimmung an Partikeln in der Außenluft - Messen der Elementkonzentration nach Filterprobenahme - Bestimmung von Al, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V und Zn mit Hilfe der Atomabsorptionsspektrometrie (AAS), der optischen Emissionsspektrometrie (ICP-OES) und der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS)	Staub, Partikel Außenluft	AIR AC 220 AIR AC 221	LAB
VDI 2267 Blatt 8 2000-03	Stoffbestimmung an Partikeln in der Außenluft - Messen der Massenkonzentration von Quecksilber - Probenahme durch Sorption als Amalgam und Bestimmung mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit Kaltdampftechnik	Staub, Partikel Außenluft	AIR AC 124 AIR AC 222	LAB
VDI 2267 Blatt 15 2005-11	Stoffbestimmung an Partikeln in der Außenluft - Messen der Massenkonzentration von Al, As, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, K, Mn, Ni, Pb, Sb, V, Zn als Bestandteile des Staubbiederschlages mit Hilfe der Massenspektrometrie (ICP-MS)	Staub, Partikel Außenluft	AIR AC 220 AIR AC 221	LAB
VDI 2268 Blatt 1 1987-04	Stoffbestimmung an Partikeln; Bestimmung der Elemente Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Sr, V, Zn in emittierten Stäuben mittels atomspektrometrischer Methoden	Staub, Partikel Abgas	AIR AC 220 AIR AC 221	LAB

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
VDI 3868 Blatt 1 1995-11	Messen der Gesamtemission von Metallen, Halbmetallen und ihren Verbindungen - Manuelle Messung in strömenden, emittierten Gasen - Probenahmesystem für partikelgebundene und filtergängige Stoffe	Staub, Partikel, Abgas	AIR AC 220	LAB
BGIA 6015 2005-04	Aufarbeitsverfahren zur Analytik metallhaltiger Stäube	Staub, Feinstaub Innenraumluft	AIR AC 221	LAB
DIN EN 13211 2001-06 und Berichtigung 2005-06	Luftqualität - Emissionen aus stationären Quellen - Manuelles Verfahren zur Bestimmung der Gesamtquecksilberkonzentration	Staub, Partikel, Abgas	AIR AC 124 AIR AC 222	LAB
DIN EN 14385 2004-05	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti und V; - Referenzverfahren	Staub, Partikel, Abgas	AIR AC 220 AIR AC 221	LAB
DIN EN 14902 2005-10	Außenluftbeschaffenheit - Standardisiertes Verfahren zur Bestimmung von Pb/Cd/As/Ni als Bestandteil der PM10-Fraktion des Schwebstaubes	Schwebstaub Außenluft	AIR AC 128 AIR AC 220 AIR AC 221	LAB
DIN EN 15841 2010-04	Luftbeschaffenheit - Messverfahren zur Bestimmung von Arsen, Cadmium, Blei und Nickel in atmosphärischer Deposition	Staub- niederschlag Außenluft	AIR AC 128 AIR AC 220 AIR AC 221	LAB
DIN EN 15852 2010-11	Außenluftbeschaffenheit - Standardisiertes Verfahren zur Bestimmung des gesamten gasförmigen Quecksilbers	Außenluft	AIR AC 124 AIR AC 222	LAB
DIN EN 15853 2010-11	Außenluftbeschaffenheit - Standardisiertes Verfahren zur Bestimmung der Quecksilberdeposition	Staub- niederschlag Außenluft	AIR AC 124 AIR AC 222	LAB

2.2 Analytische Bestimmung von organischen Verbindungen in Außenluft, Innenraumluft, Abgas und Wischproben mittels Gaschromatographie mit MS-Detektion *

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
PCB-RiLi NRW 1996-06	Probenahme für polychlorierte Biphenyle (PCB) auf Florisil	Innenraumluft	AIR OC 300	LAB
VDI 2100, Blatt 2 2010-11	Messen gasförmiger Verbindungen in der Außenluft - Messen von Innenraum- luftverunreinigungen - Gaschromato- graphische Bestimmung organischer Verbindungen - Aktive Probenahme durch Anreicherung auf Aktivkohle - Lösemittlextraktion	Außenluft Innenraumluft	AIR OC 114	LAB
VDI 2464 Blatt 1 2009-09	Messen von Immissionen - Messen von Innenraumluft - Messen von polychlorierten Biphenylen (PCB) - GC/MS-Verfahren für PCB 28, 52, 101,138, 153, 180	Außenluft Innenraumluft	AIR OC 300	LAB
VDI 3863 Blatt 1 1987-04	Messen gasförmiger Emissionen; Messen von Acrylnitril; Gaschromato- graphisches Verfahren; Probenahme mit Gassammelgefäßen	Abgas	AIR OC 114	LAB
VDI 3874 2006-12	Messen von Emissionen - Messen von polyzyklischen aromatischen Kohlen- wasserstoffen (PAH) - GC/MS-Verfahren	Abgas	AIR OC 301	LAB
VDI 4301 Blatt 2 2000-06	Messen von Innenraumluftverunreini- gungen - Messen von Pentachlorphenol (PCP) und γ -Hexachlorcyclohexan (Lindan) - GC/MS-Verfahren	Innenraumluft	AIR OC 107 AIR OC 153	LAB
DIN ISO 12884 2000-12	Außenluft - Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener polycyclischer aromatischer Kohlen- wasserstoffe - Probenahme auf Filtern mit nachgeschalteten Sorbenzien und anschließender gaschromato- graphischer/massenspektrometrischer Analyse	Außenluft	AIR OC 301	LAB

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
DIN CEN/TS 13649 2015-03	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von gasförmigen organischen Einzelverbindungen - Sorptive Probenahme und Lösemittlextraktion oder thermische Desorption	Abgas	AIR OC 114	LAB
DIN EN 14662-2 2005-08	Luftbeschaffenheit - Standardverfahren zur Bestimmung von Benzolkonzentrationen - Teil 2: Probenahme mit einer Pumpe mit anschließender Lösemitteldesorption und Gaschromatographie	Außenluft	AIR OC 114	LAB
DIN EN 14662-5 2005-08	Luftbeschaffenheit - Standardverfahren zur Bestimmung von Benzolkonzentrationen - Teil 5: Diffusionsprobenahme mit anschließender Lösemitteldesorption und Gaschromatographie	Außenluft	AIR OC 114	LAB
DIN EN 15549 2008-06	Luftbeschaffenheit - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Benzo[a]pyren in Luft	Außenluft	AIR OC 301	LAB

2.3 Analytische Bestimmung von Staub, Staubbiederschlag, Abgas und Außenluft mittels Gravimetrie

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
VDI 2066 Blatt 1 2006-11	Messen von Partikeln - Staubmessungen in strömenden Gasen - Gravimetrische Bestimmung der Staubbiladung	Staub Abgas	AIR UA 102	LAB
VDI 4320 Blatt 2 2012-01	Messung atmosphärischer Depositionen - Bestimmung des Staubbiederschlags nach der Bergerhoff-Methode	Staub- niederschlag Außenluft	AIR AC 128	LAB
DIN EN 12341 2014-08	Außenluft - Gravimetrisches Standardmessverfahren für die Bestimmung der PM10- oder PM2,5- Massenkonzentration des Schwebstaubes	Schwebstaub, Außenluft	AIR UA 102	LAB

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
DIN EN 13284-1 2002-04	Emissionen aus stationären Quellen - Ermittlung der Staubmassenkonzen- tration bei geringen Staubkonzen- trationen - Teil 1: Manuelles gravimetrisches Verfahren	Staub, Abgas	AIR UA 102	LAB

2.4 Analytische Bestimmung von gasförmigen Immissionen und Emissionen in Staub, Abgas, Außenluft und Innenraumluft mittels Photometrie

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
BGIA 6665 2006-10	Chromate	Staub Abgas Außenluft Innenraumluft	AIR AC 113	LAB
VDI 2453 Blatt 1 1990-10	Messen gasförmiger Immissionen; Messen der Stickstoffdioxidkonzen- tration; Manuelles photometrisches Basis-Verfahren (Saltzmann)	Außenluft	AIR AC 161	LAB
VDI 3454 Blatt 2 2012-04	Emissionsminderung - Claus-Anlagen - Messen der Emissionen (Abweichung: <i>hier nur Parameter H₂S</i>)	Abgas	AIR AC 131	LAB
VDI 3485 Blatt 1 1988-12	Messen gasförmiger Immissionen; Messen von Phenolen; p-Nitroanilin- Verfahren	Abgas Außenluft	AIR OC 302	LAB
VDI 3488 Blatt 1 1979-12	Messen gasförmiger Emissionen; Messen der Chlorkonzentration; Methylorange-Verfahren	Abgas	AIR AC 132	LAB
VDI 3496 Blatt 1 1982-04	Messen gasförmiger Emissionen; Bestimmung der durch Absorption in Schwefelsäure erfassbaren basischen Stickstoffverbindungen	Abgas	AIR AC 133	LAB
VDI 3862, Blatt 4 2001-05	Messen gasförmiger Emissionen - Messen von Formaldehyd nach dem AHMT-Verfahren	Abgas	AIR AC 171	LAB
DIN EN 16339 2013-11	Außenluft - Bestimmung der Konzentration von Stickstoffdioxid mittels Passivsammler	Außenluft	AIR AC 161	LAB

2.5 Analytische Bestimmung von gasförmigen Immissionen und Emissionen in Staub, Abgas, Außenluft und Innenraumluft mittels elektrochemischer Verfahren

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
VDI 2452 Blatt 2 1975-02	Messung gasförmiger Immissionen; Messen der Fluor-Ionen-Konzentration; Silberkugel-Sorptionsverfahren mit Vorabscheidung und elektrometrischem Nachweis	Außenluft	AIR AC 134	LAB
VDI 2470 Blatt 1 1975-10	Messung gasförmiger Emissionen; Messen gasförmiger Fluor- Verbindungen; Absorptions-Verfahren	Abgas	AIR AC 121 AIR AC 156	LAB
VDI 2465 Blatt 1 1996-12	Messen von Ruß (Immission) - Chemisch-analytische Bestimmung des elementaren Kohlenstoffes nach Extraktion und Thermodesorption des organischen Kohlenstoffes	Außenluft	AIR AC 164	LAB
VDI 3481 Blatt 2 1998-09	Messen gasförmiger Emissionen - Bestimmung des durch Adsorption an Kieselgel erfassbaren organisch gebundenen Kohlenstoffs in Abgasen	Abgas	AIR AC 174	LAB
ISO 15713 2006-06	Stationary source emissions - Sampling and determination of gaseous fluoride content (Abweichung: <i>hier nur die Analytik</i>)	Abgas	AIR AC 121	LAB

2.6 Analytische Bestimmung von organischen Verbindungen in Abgas und Innenraumluft mittels HPLC

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
VDI 3862 Blatt 3 2000-12	Messen gasförmiger Emissionen - Messen aliphatischer und aromatischer Aldehyde und Ketone nach dem DNPH- Verfahren - Kartuschen-Methode	Abgas	AIR OC 175	LAB
VDI 3862 Blatt 7 2004-02	Messen gasförmiger Emissionen - Messen aliphatischer und aromatischer Aldehyde und Ketone nach dem DNPH- Verfahren - Gaswaschflaschen/ Tetrachlorkohlenstoff-Methode	Abgas	AIR OC 168	LAB

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
DIN ISO 16000-3 2013-01	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen - Probenahme mit einer Pumpe	Innenraumluft	AIR OC 175	LAB

2.7 Analytische Bestimmung von gasförmigen Emissionen in Abgas mittels Maßanalyse

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
VDI 2462 Blatt 2 2011-11	Messen gasförmiger Emissionen - Bestimmung von Schwefeltrioxid in wasserdampfhaltigen Abgasen - Kondensationsverfahren	Abgas	AIR AC 176	LAB
VDI 3454 Blatt 2 2012-04	Emissionsminderung - Claus-Anlagen - Messen der Emissionen (Abweichung: <i>hier nur die Parameter SO₂, SO₃, COS und CS₂</i>)	Abgas	AIR AC 176 AIR AC 170 AIR AC 223	LAB
VDI 3486 Blatt 2 1979-04	Messen gasförmiger Emissionen; Messen der Schwefelwasserstoff- Konzentration; Jodometrisches Titrationsverfahren	Abgas	AIR AC 131	LAB

2.8 Analytische Bestimmung von gasförmigen Emissionen in Abgas mittels Ionenchromatographie

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
VDI 2456 2004-11	Messen gasförmiger Emissionen - Referenzverfahren für die Bestimmung der Summe von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid - Ionenchromatographisches Verfahren	Abgas	AIR AC 109	LAB
DIN EN 1911 2010-12	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von gasförmigen Chloriden, angegeben als HCl - Standardreferenzverfahren	Abgas	AIR AC 109	LAB

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
DIN EN 14791 2006-04	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von Schwefeldioxid - Referenzverfahren	Abgas	AIR AC 109	LAB
DIN EN 16339 2013-11	Außenluft - Bestimmung der Konzentration von Stickstoffdioxid mittels Passivsammler	Außenluft	AIR AC 109	LAB

3 Ermittlungen von Emissionen und Immissionen

3.1 Ermittlung von Randbedingungen bei Emissionsmessungen

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
DIN EN 13284-1 2002-04	Isokinetische Probenahme nach DIN EN 13284-1 (2002-04)	Abgas	AIR PE 101	HH MS FG MH
ISO 10780 1994-11	Emissionen aus stationären Quellen - Messung der Geschwindigkeit und des Volumenstroms in geführten Quellen	Abgas	AIR PE 113	HH MS FG MH
DIN EN ISO 16911-1 2013-06	Emissionen aus stationären Quellen - Manuelle und automatische Bestimmung der Geschwindigkeit und des Volumenstroms in Abgaskanälen - Teil 1: Manuelles Referenzverfahren	Abgas	AIR PE 104	HH MS FG MH
DIN EN ISO 16911-2 2013-06	Emissionen aus stationären Quellen - Manuelle und automatische Bestimmung der Geschwindigkeit und des Volumenstroms in Abgaskanälen - Teil 2: Kontinuierliche Messverfahren	Abgas	AIR PE 104	HH MS FG MH
DIN EN 14790 2006-04	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung von Wasserdampf in Leitungen, gravimetrisches Verfahren, Referenzverfahren	Abgas	AIR PE 112	HH MS FG MH
Mitgeltendes Dokument: DIN EN 15259 in der jeweils gültigen Fassung				HH MS FG MH

3.2 Ermittlung von Randbedingungen bei Immissionsmessungen

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung / Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
VDI 3786 Blatt 2 2000-12	Umweltmeteorologie - Meteorologische Messungen für Fragen der Luftreinhaltung - Wind	Außenluft	AIR PI 129	HH MS
VDI 3786 Blatt 3 2012-10	Meteorologische Messungen für Fragen der Luftreinhaltung; Lufttemperatur	Außenluft	AIR PI 130	HH MS
VDI 3786 Blatt 4 2012-04	Umweltmeteorologie - Meteorologische Messungen - Luftfeuchte	Außenluft	AIR PI 131	HH MS
VDI 4280 Blatt 1 2014-10	Planung von Immissionsmessungen - Allgemeine Regeln für Untersuchungen der Luftbeschaffenheit	Außenluft	AIR PI 134	HH MS
VDI 4280 Blatt 3 2003-06	Planung von Immissionsmessungen - Messstrategien zur Ermittlung von Luftqualitätsmerkmalen in der Umgebung ortsfester Emissionsquellen	Außenluft	AIR PI 134	HH MS
Mitgeltendes Dokument: TA Luft in der jeweils gültigen Fassung				HH MS

3.3 Messverfahren zum Modul Immissionsschutz und Anhang A2 der VDI 4220

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen				
	Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM – Dokument	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung			
SO ₂ kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen; Bestimmung der Massenkonzen- tration von Schwefeldioxid; Verfahrenskenngrößen kontinuierlich arbeitender Emissionsmessgeräte	ISO 7935 1992-12		AIR PE 221	HH MS FG MH
SO ₂	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzen- tration von Schwefeldioxid - Referenzverfahren	DIN EN 14791 2006-04	X	AIR PE 220 AIR AC 109	HH MS FG MH LAB

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen				
	Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM – Dokument	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung			
NO _x kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzen- tration von Stickstoffoxiden (NO _x) - Referenzverfahren: Chemilumineszenz	DIN EN 14792 2006-04	X	AIR PE 206	HH MS FG MH
NO _x	Messen gasförmiger Emissionen - Referenzverfahren für die Bestimmung der Summe von Stick- stoffmonoxid und Stickstoffdioxid - Ionenchromatographisches Verfahren	VDI 2456 2004-11		AIR PE 219 AIR AC 109	HH MS FG MH LAB
HCl	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzen- tration von gasförmigen Chloriden, angegeben als HCl - Standardreferenzverfahren	DIN EN 1911 2010-12	X	AIR PE 215 AIR AC 109	HH MS FG MH LAB
SO ₃	Messen gasförmiger Emissionen - Bestimmung von Schwefeltrioxid in wasserdampfhaltigen Abgasen - Kondensationsverfahren	VDI 2462 Blatt 2 2011-11		AIR PE 223 AIR AC 176	HH MS FG MH LAB
H ₂ S	Messen gasförmiger Emissionen; Messen der Schwefelwasserstoff- Konzentration; Jodometrisches Titrationsverfahren	VDI 3486 Blatt 2 1979-04		AIR PE 214 AIR AC 131	HH MS FG MH LAB
NO _x kontinuierlich	Messen gasförmiger Emissionen - Kontinuierlich arbeitende Messein- richtungen für Einzelmessungen von Stickstoffmonoxid und Stickstoff- dioxid	DIN 33962 1997-03		AIR PE 208	HH MS FG MH
N ₂ O kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzen- tration von Distickstoffmonoxid (N ₂ O) - Referenzverfahren: Nicht-dispersives Infrarot-Verfahren	DIN EN ISO 21258 2010-11	X	AIR PE 222	HH MS FG MH

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			
NH ₃	Messen gasförmiger Emissionen; Bestimmung der durch Absorption in Schwefelsäure erfassbaren basischen Stickstoffverbindungen	VDI 3496 Blatt 1 1982-04		AIR PE 218 AIR AC 133	HH MS FG MH LAB
O ₂ kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Volumenkonzen- tration von Sauerstoff (O ₂) - Referenzverfahren - Paramagnetismus	DIN EN 14789 2006-04	X	AIR PE 111	HH MS FG MH
CO kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzen- tration von Kohlenmonoxid (CO) - Referenzverfahren: Nicht-dispersive Infrarotspektrometrie	DIN EN 15058 2006-09	X	AIR PE 207	HH MS FG MH
CO ₂ kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung von Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und Sauerstoff – Verfahrenskenngrößen und Kalibrieren automatischer Mess- systeme	ISO 12039 2001-06		AIR PE 209	HH MS FG MH
HF	Messung gasförmiger Emissionen; Messen gasförmiger Fluor- Verbindungen; Absorptions- Verfahren	VDI 2470 Blatt 1 1975-10	X	AIR PE 216 AIR AC 121 AIR AC 156	HH MS FG MH LAB
Cl ₂	Messen gasförmiger Emissionen; Messen der Chlorkonzentration; Methylorange-Verfahren	VDI 3488 Blatt 1 1979-12		AIR PE 211 AIR AC 132	HH MS FG MH LAB

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen				
	Aufgabenbereich G: Gasförmige organisch-chemische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM – Dokument	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung			
Gesamt- kohlenstoff kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzen- tration des gesamten gasförmigen organisch gebundenen Kohlenstoffs - Kontinuierliches Verfahren mit dem Flammenionisationsdetektor	DIN EN 12619 2013-04	X	AIR PE 213	HH MS FG MH
Benzol	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von gasförmigen organischen Einzelverbindungen - Sorptive Probenahme und Lösemittlextraktion oder thermische Desorption	DIN CEN/TS 13649 2015-03	X	AIR PE 228 AIR OC 114	HH MS FG MH LAB
Tetrachlor- ethen	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von gasförmigen organischen Einzelverbindungen - Sorptive Probenahme und Lösemittlextraktion oder thermische Desorption	DIN CEN/TS 13649 2015-03	X	AIR PE 228 AIR OC 114	HH MS FG MH LAB
PAH	Messen von Emissionen - Messen von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) - GC/MS-Verfahren	VDI 3874 2006-12	X	AIR PE 230 AIR OC 301	HH MS FG MH LAB
Organisch gebundener Kohlenstoff	Messen gasförmiger Emissionen - Bestimmung des durch Adsorption an Kieselgel erfassbaren organisch gebundenen Kohlenstoffs in Abgasen	VDI 3481 Blatt 2 1998-09		AIR PE 232 AIR AC 174	HH MS FG MH LAB

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			
u. a. Ethylbenzol, Toluol, Xylole, Trichlorethen	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von gasförmigen organischen Einzelverbindungen - Sorptive Probenahme und Lösemittlextraktion oder thermische Desorption	DIN CEN/TS 13649 2015-03	X	AIR PE 228 AIR OC 114	HH MS FG MH LAB
Formaldehyd	Messen gasförmiger Emissionen - Messen von Formaldehyd nach dem AHMT-Verfahren	VDI 3862 Blatt 4 2001-05	X	AIR PE 205 AIR AC 171	HH MS FG MH LAB
Aldehyde und Ketone	Messen gasförmiger Emissionen - Messen aliphatischer und aromatischer Aldehyde und Ketone nach dem DNPH-Verfahren - Gaswaschflaschen/Tetrachlor- kohlenstoff-Methode	VDI 3862 Blatt 7 2004-02	X	AIR PE 234 AIR OC 168	HH MS FG MH LAB
Vinylchlorid	Messen gasförmiger Emissionen; Messen von Vinylchlorid; Gaschromatographisches Verfahren; Probenahme mit Gassammelgefäßen	VDI 3493 Blatt 1 1982-11		AIR PE 225 AIR OC 115	HH MS FG MH LAB
Acrylnitril	Messen gasförmiger Emissionen; Messen von Acrylnitril; Gaschromatographisches Verfahren; Probenahme mit Gassammelgefäßen	VDI 3863 Blatt 1 1987-04		AIR PE 225 AIR OC 114	HH MS FG MH LAB
Methan kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen - Automatisches Verfahren zur Bestimmung der Methankonzen- tration mit dem Flammenionisa- tionsdetektor (FID)	DIN EN ISO 25140 2010-12		AIR PE 233	HH MS FG MH

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich P: Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM – Dokument	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung			
Staub, Filterkopfgerät	Messen von Partikeln - Staubmessungen in strömenden Gasen - Gravimetrische Bestimmung der Staubbeladung	VDI 2066 Blatt 1 2006-11	X	AIR PE 203 AIR UA 102	HH
					MS FG MH
Staub Planfilter- kopfgerät	Emissionen aus stationären Quellen - Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubkonzentrationen - Teil 1: Manuelles gravimetrisches Verfahren	DIN EN 13284-1 2002-04	X	AIR PE 202 AIR PE 101 AIR PE 104 AIR UA 102	HH
					MS FG MH
PAH	Messen von Emissionen - Messen von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) - GC/MS-Verfahren	VDI 3874 2006-12	X	AIR PE 230 AIR OC 301	HH
					MS FG MH LAB
Arsen (As)	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti und V; - Referenzverfahren	DIN EN 14385 2004-05	X	AIR PE 204 AIR AC 220 AIR AC 221	HH
					MS FG MH LAB
Cadmium (Cd)	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti und V; - Referenzverfahren	DIN EN 14385 2004-05	X	AIR PE 204 AIR AC 220 AIR AC 221	HH
					MS FG MH LAB
Nickel (Ni)	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti und V; - Referenzverfahren	DIN EN 14385 2004-05	X	AIR PE 204 AIR AC 220 AIR AC 221	HH
					MS FG MH LAB

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich P: Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM – Dokument	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung			
Blei (Pb)	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl und V; - Referenzverfahren	DIN EN 14385 2004-05	X	AIR PE 204 AIR AC 220 AIR AC 221	HH MS FG MH LAB
Quecksilber (Hg)	Luftqualität - Emissionen aus stationären Quellen - Manuelles Verfahren zur Bestimmung der Gesamtquecksilberkonzentration	DIN EN 13211 2001-06 und Berichtigung 2005-06	X	AIR PE 200 AIR AC 124 AIR AC 220 AIR AC 222	HH MS FG MH LAB
Staub, PM 10 und PM 2,5	Messen von Partikeln - Staubmessung in strömenden Gasen - Messung der Emissionen von PM10 und PM2,5 an geführten Quellen nach dem Impaktionsverfahren	VDI 2066 Blatt 10 2004-10		AIR PE 237	HH MS FG MH
Staub, fraktioniert	Messen von Partikeln - Staubmessung in strömenden Gasen; Fraktionierende Staubmessung nach dem Impaktionsverfahren - Kaskadenimpaktor	VDI 2066 Blatt 5 1994-11		AIR PE 236	HH MS FG MH
Rußzahl	Messen von Partikeln - Staubmessung in strömenden Gasen - Messung der Rußzahl an Feuerungs- anlagen für Heizöl EL	VDI 2066 Blatt 8 1995-09	X	AIR PE 224 AIR FK 100 AIR FK 110 AIR FK 120 AIR FK 130	HH MS FG MH
Metalle	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl und V; - Referenzverfahren	DIN EN 14385 2004-05	X	AIR PE 204 AIR AC 220 AIR AC 221	HH MS FG MH LAB

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich P: Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM –	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung		Dokument	Standort
Metalle	Stoffbestimmung an Partikeln; Bestimmung der Elemente Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Sr, V, Zn in emittierten Stäuben mittels atomspektrometrischer Methoden	VDI 2268 Blatt 1 1987-04		AIR AC 221	LAB
Chrom VI	Chromate	BGIA 6665 2006-10		AIR AC 113	LAB
Metalle, Halbmetalle	Messen der Gesamtemission von Metallen, Halbmetallen und ihren Verbindungen - Manuelle Messung in strömenden, emittierten Gasen - Probenahmesystem für partikelgebundene und filtergängige Stoffe	VDI 3868 Blatt 1 1994-12		AIR AC 220	LAB

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich Sp: Spezielle Probenahmen von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM –	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung		Dokument	Standort
PCDD/PCDF	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/PCDF und dioxinähnlichen PCB - Teil 1: Probenahme von PCDD/PCDF	DIN EN 1948-1 2006-06	X	AIR PE 226 AIR PE 227	HH MS FG MH
PCDD/PCDF und dioxinähnliche PCB	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/PCDF und dioxinähnlichen PCB - Teil 4: Probenahme und Analyse dioxin-ähnlicher PCB	DIN EN 1948-4 2010-12	X	AIR PE 226 AIR PE 227	HH MS FG MH

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.2: Ermittlung der Emissionen Messaufgaben, die eine spezielle gerätetechnische Ausstattung und spezielle Erfahrungen des fachkundigen Personals erfordern				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM –	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung			
Ermittlungen der Verbrennungsbedingungen	Richtlinie „Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Verbrennungsbedingungen an Abfallverbrennungsanlagen nach der 17. BImSchV, -RdSchr. d. BMU 13.06.2005 - Az.:IG I 2 - 45053/5 ergänzt durch RdSchr. d. BMU 04.08.2010 - Az.: IG I 2 - 51134/0	GMBL 38 2005-06 RdSchr. d. BMU 2005-06 Az.:IG I 2 - 45053/5		AIR FK 150	HH MS MH

Prüfbereich / Kennung	Gruppe II.1 und II.2: Überprüfung des ordnungsgemäßen Einbaus und der Funktion sowie Kalibrierung kontinuierlich arbeitender Emissionsmess- einrichtungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM –	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung			
Bescheinigung des ordnungsgemäßen Einbau	Emissionen aus stationären Quellen - Qualitätssicherung für automatische Mess- und elektronische Auswerteeinrichtungen	VDI 3950 2006-12	X	AIR FK 100 AIR FK 110 AIR FK 120 AIR FK 130	HH MS
Funktionsprüfung	Emissionen aus stationären Quellen - Qualitätssicherung für automatische Mess- und elektronische Auswerteeinrichtungen	VDI 3950 2006-12	X	AIR FK 100 AIR FK 110 AIR FK 120 AIR FK 130	HH MS
	Emissionen aus stationären Quellen - Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen	DIN EN 14181 2004-09	X	AIR FK 100 AIR FK 110 AIR FK 120 AIR FK 130	HH MS
	Emissionen aus stationären Quellen - Leitlinien zur Anwendung der EN 14181:2004	DIN SPEC 1178 2010-05		AIR FK 100 AIR FK 110 AIR FK 120 AIR FK 130	HH MS
Kalibrierung	Emissionen aus stationären Quellen - Qualitätssicherung für automatische Mess- und elektronische Auswerteeinrichtungen	VDI 3950 2006-12	X	AIR FK 100 AIR FK 110 AIR FK 120 AIR FK 130	HH MS

Prüfbereich / Kennung	Gruppe II.1 und II.2: Überprüfung des ordnungsgemäßen Einbaus und der Funktion sowie Kalibrierung kontinuierlich arbeitender Emissionsmess-einrichtungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM –	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung		Dokument	Standort
Kalibrierung TNBZ (nur für II.2)	Richtlinie „Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Verbrennungsbedingungen an Abfallverbrennungsanlagen nach der 17. BImSchV, -RdSchr. d. BMU 13.06.2005 - Az.:IG I 2 - 45053/5 ergänzt durch RdSchr. d. BMU 04.08.2010 - Az.: IG I 2 - 51134/0	GMBL 38 2005-06 RdSchr. d. BMU 2005-06 Az.:IG I 2 - 45053/5		AIR FK 150	HH MS
Staubmassen-konzentration	Emissionen aus stationären Quellen - Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubkonzentrationen - Teil 2: Automatische Messeinrichtungen	DIN EN 13284-2 2004-12	X	AIR FK 100 AIR FK 110 AIR FK 120 AIR FK 130	HH MS
Gesamt-quecksilber Konzentration	Luftbeschaffenheit - Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Gesamtquecksilber-Konzentration: Automatische Messeinrichtungen	DIN EN 14884 2006-03	X	AIR FK 100 AIR FK 120 AIR FK 130	HH MS
	Hovacal - Prüfgasgenerator, Anweisungen für den Einsatz	Haus-methode Version 1 2011-02		AIR FK 140	HH MS

Prüfbereich / Kennung	Gruppe IV: Ermittlung der Immissionen Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM –	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung		Dokument	Standort
SO ₂ kontinuierlich	Luftqualität - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Schwefeldioxid mit Ultraviolett-Fluoreszenz	DIN EN 14212 2012-11	X	AIR PI 100	HH MS
NO ₂	Messen gasförmiger Immissionen; Messen der Stickstoffdioxidkonzentration; Manuelles photometrisches Basis-Verfahren (Saltzmann)	VDI 2453 Blatt 1 1990-10		AIR AC 161	LAB

Prüfbereich / Kennung	Gruppe IV: Ermittlung der Immissionen				
	Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM – Dokument	Bemerkung Standort
	Titel	Bezeichnung			
NO ₂ /NO kontinuierlich	Luftqualität - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid mit Chemilumineszenz	DIN EN 14211 2005-06	X	AIR PI 102	HH MS
NO ₂ auf Passivsammler	Außenluftqualität - Passivsammler zur Bestimmung der Konzentrationen von Gasen und Dämpfen; Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 1: Allgemeine Anforderungen Teil 2: Spezifische Anforderungen und Prüfverfahren Teil 3: Anleitung zur Auswahl, Anwendung und Handhabung	DIN EN 13528-1 2002-12 DIN EN 13528-2 2002-12 DIN EN 13528-3 2004-04	X	AIR PI 109 AIR AC 109 AIR AC 161	HH MS LAB
	Außenluft - Bestimmung der Konzentration von Stickstoffdioxid mittels Passivsammler	DIN EN 16339 2013-11	X	AIR PI 141 AIR AC 109 AIR AC 161	HH MS LAB
CO kontinuierlich	Luftqualität - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Kohlenmonoxid mit nicht-dispersiver Infrarot-Photometrie	DIN EN 14626 2005-07	X	AIR PI 101	HH MS
O ₃ kontinuierlich	Luftqualität - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Ozon mit Ultraviolett-Photometrie	DIN EN 14625 2005-07	X	AIR PI 103	HH MS
Fluor-Ionen	Messung gasförmiger Immissionen; Messen der Fluor-Ionen-Konzentration; Silberkugel-Sorptionsverfahren mit Vorabscheidung und elektrometrischem Nachweis	VDI 2452 Blatt 2 1975-02		AIR PI 111 AIR AC 134	HH MS LAB
Hg	Stoffbestimmung an Partikeln in der Außenluft - Messen der Massenkonzentration von Quecksilber - Probenahme durch Sorption als Amalgam und Bestimmung mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit Kaltdampftechnik	VDI 2267 Blatt 8 2000-03		AIR PI 112 AIR AC 124 AIR AC 222	HH MS LAB

Prüfbereich / Kennung	Gruppe IV: Ermittlung der Immissionen				
	Aufgabenbereich G: Gasförmige organisch-chemische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM –	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung		Dokument	Standort
Benzol	Luftbeschaffenheit - Standardverfahren zur Bestimmung von Benzolkonzentrationen - Teil 2: Probenahme mit einer Pumpe mit anschließender Lösemitteldesorption und Gaschromatographie	DIN EN 14662-2 2005-08	X	AIR PI 125	HH MS
				AIR OC 114	LAB
	Luftbeschaffenheit - Standardverfahren zur Bestimmung von Benzolkonzentrationen - Teil 3: Automatische Probenahme mit einer Pumpe mit gaschromatographischer In-situ-Bestimmung	DIN EN 14662-3 Entwurf 2013-08	X	AIR PI 133	HH MS
Tetrachlor-ethen	Luftbeschaffenheit - Standardverfahren zur Bestimmung von Benzolkonzentrationen - Teil 5: Diffusionsprobenahme mit anschließender Lösemitteldesorption und Gaschromatographie	DIN EN 14662-5 2005-08	X	AIR PI 139	HH MS
				AIR OC 114	LAB
	Messen gasförmiger Verbindungen in der Außenluft - Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Gaschromatografische Bestimmung organischer Verbindungen - Aktive Probenahme durch Anreicherung auf Aktivkohle - Lösemittlextraktion	VDI 2100 Blatt 2 2010-11		AIR PI 125	HH MS
PAH	Luftbeschaffenheit - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Benzo[a]pyren in Luft	DIN EN 15549 2008-06	X	AIR PI 137	HH MS
				AIR OC 301	LAB
PCB	Messen von Immissionen - Messen von Innenraumluft - Messen von polychlorierten Biphenylen (PCB) - GC/MS-Verfahren für PCB 28, 52, 101,138, 153, 180	VDI 2464 Blatt 1 2009-09		AIR PI 136	HH MS
				AIR OC 300	LAB

Prüfbereich / Kennung	Gruppe IV: Ermittlung der Immissionen				
	Aufgabenbereich G: Gasförmige organisch-chemische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM –	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung		Dokument	Standort
leichtflüchtige (LKW), halogenierte (LHKW) und aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)	Messen gasförmiger Verbindungen in der Außenluft - Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Gaschromatografische Bestimmung organischer Verbindungen - Aktive Probenahme durch Anreicherung auf Aktivkohle - Lösemittlextraktion	VDI 2100 Blatt 2 2010-11		AIR PI 125 AIR OC 114	HH MS LAB
Passivsammler-organische Gase	Außenluftqualität - Passivsammler zur Bestimmung der Konzentrationen von Gasen und Dämpfen; Anforderungen und Prüfverfahren Teil 1: Allgemeine Anforderungen Teil 2: Spezifische Anforderungen und Prüfverfahren Teil 3: Anleitung zur Auswahl, Anwendung und Handhabung	DIN EN 13528-1 2002-12 DIN EN 13528-2 2002-12 DIN EN 13528-3 2004-04	X	AIR PI 123 AIR AC 109	HH MS LAB

Prüfbereich / Kennung	Gruppe IV: Ermittlung der Immissionen				
	Aufgabenbereich P: Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM –	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung		Dokument	Standort
Schwebstaub PM 10	Außenluft - Gravimetrisches Standardmessverfahren für die Bestimmung der PM10- oder PM2,5-Massenkonzentration des Schwebstaubes	DIN EN 12341 2014-08	X	AIR PI 118 AIR PI 119 AIR PI 120 AIR UA 102	HH MS
Staubniederschlag	Messung atmosphärischer Depositionen - Bestimmung des Staubniederschlags nach der Bergerhoff-Methode	VDI 4320 Blatt 2 2012-01		AIR PI 121 AIR AC 128	HH MS LAB

Prüfbereich / Kennung	Gruppe IV: Ermittlung der Immissionen				
	Aufgabenbereich P: Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM – Dokument	Bemerkung Standort
	Titel	Bezeichnung			
PAH	Außenluft - Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe - Probenahme auf Filtern mit nachgeschalteten Sorbenzien und anschließender gaschromatographischer/massenspektrometrischer Analyse	DIN ISO 12884 2000-12		AIR PI 128 AIR OC 301	HH MS LAB
PAH	Luftqualität - Bestimmung der Deposition von Benz[a]anthracen, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[j]fluoranthen, Benzo[k]fluoranthen, Benzo[a]pyren, Dibenz[a,h]anthracen und Indeno[1,2,3-cd]pyren	DIN EN 15980 2011-08	X	AIR PI 138 AIR OC 301	HH MS LAB
Arsen (As)	Außenluftbeschaffenheit - Standardisiertes Verfahren zur Bestimmung von Pb/Cd/As/Ni als Bestandteil der PM10-Fraktion des Schwebstaubes	DIN EN 14902 2005-10	X	AIR AC 128 AIR AC 220 AIR AC 221	LAB
Cadmium (Cd)	Außenluftbeschaffenheit - Standardisiertes Verfahren zur Bestimmung von Pb/Cd/As/Ni als Bestandteil der PM10-Fraktion des Schwebstaubes	DIN EN 14902 2005-10	X	AIR AC 128 AIR AC 220 AIR AC 221	LAB
Nickel (Ni)	Außenluftbeschaffenheit - Standardisiertes Verfahren zur Bestimmung von Pb/Cd/As/Ni als Bestandteil der PM10-Fraktion des Schwebstaubes	DIN EN 14902 2005-10	X	AIR AC 128 AIR AC 220 AIR AC 221	LAB
Blei (Pb)	Außenluftbeschaffenheit - Standardisiertes Verfahren zur Bestimmung von Pb/Cd/As/Ni als Bestandteil der PM10-Fraktion des Schwebstaubes	DIN EN 14902 2005-10	X	AIR AC 128 AIR AC 220 AIR AC 221	LAB

Prüfbereich / Kennung	Gruppe IV: Ermittlung der Immissionen				
	Aufgabenbereich P: Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM – Dokument	Bemerkung Standort
	Titel	Bezeichnung			
Partikel	Messen von Partikeln; Messen der Massenkonzentration von Partikeln in der Außenluft; LIB-Filterverfahren (<i>zurückgezogene Norm</i>)	VDI 2463 Blatt 4 1976-12		AIR PI 113	HH MS
Schwebstaub	Verfahren zur kontinuierlichen Schwebstaubmessungen mit dem laserdiffraktometrischen Messverfahren. Orientierende Ermittlung von Schwebstaubfraktionen mit dem Laserdiffraktometer vom Typ 1.107 der Firma Grimm	Hausverfahren		AIR PI 117	HH MS
Schwebstaub PM 2,5	Außenluft - Gravimetrisches Standardmessverfahren für die Bestimmung der PM10- oder PM2,5-Massenkonzentration des Schwebstaubes	DIN EN 12341 2014-08	X	AIR PI 118 AIR PI 120 AIR UA 102	HH MS
Ruß	Messen von Ruß (Immission) - Chemisch-analytische Bestimmung des elementaren Kohlenstoffes nach Extraktion und Thermodesorption des organischen Kohlenstoffes	VDI 2465 Blatt 1 1996-12		AIR PI 127 AIR AC 164	HH MS LAB
Metalle	Stoffbestimmung an Partikeln in der Außenluft - Messen der Elementkonzentration nach Filterprobenahme - Bestimmung von Al, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V und Zn mit Hilfe der Atomabsorptionsspektrometrie (AAS), der optischen Emissionsspektrometrie (ICP-OES) und der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS)	VDI 2267 Blatt 1 2012-10		AIR AC 220 AIR AC 221	LAB
As, Cd, Pb, Ni	Luftbeschaffenheit - Messverfahren zur Bestimmung von Arsen, Cadmium, Blei und Nickel in atmosphärischer Deposition	DIN EN 15841 2010-04	X	AIR PI 121 AIR AC 128 AIR AC 220 AIR AC 221	HH MS LAB

Prüfbereich / Kennung	Gruppe IV: Ermittlung der Immissionen Aufgabenbereich P: Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM –	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung		Dokument	Standort
Metalle	Stoffbestimmung an Partikeln in der Außenluft - Messen der Massenkonzentration von Al, As, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, K, Mn, Ni, Pb, Sb, V, Zn als Bestandteile des Staubniederschlags mit Hilfe der Massenspektrometrie (ICP-MS)	VDI 2267 Blatt 15 (2005-11)		AIR AC 220 AIR AC 221	LAB
Hg	Außenluftbeschaffenheit - Standardisiertes Verfahren zur Bestimmung der Quecksilberdeposition	DIN EN 15853 2010-11	X	AIR PI 122 AIR AC 124 AIR AC 222	HH MS LAB

Prüfbereich / Kennung	Gruppe IV: Ermittlung der Immissionen Aufgabenbereich Sp: Spezielle Probenahmen von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM –	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung		Dokument	Standort
PCDD/PCDF	Messen von Immissionen - Messen von Innenraumluf - Messen von polychlorierten Dibenzo-p-dioxinen und Dibenzofuranen; Verfahren mit großem Filter	VDI 3498 Blatt 1 2002-07		AIR PI 126	HH MS
	Messen von Immissionen - Messen von Innenraumluf - Messen von polychlorierten Dibenzo-p-dioxinen und Dibenzofuranen; Verfahren mit kleinem Filter	VDI 3498 Blatt 2 2002-07		AIR PI 126	HH MS
PCDD/PCDF Deposition	Messen von Immissionen - Bestimmung der Deposition von schwerflüchtigen organischen Substanzen - Bestimmung der PCDD/F-Deposition; Bergerhoff-Probenahme	VDI 2090 Blatt 1 2001-01		AIR PI 124	HH MS

Prüfbereich / Kennung	Gruppe IV: Ermittlung der Immissionen Aufgabenbereich Sp: Spezielle Probenahmen von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM – Dokument	Bemerkung
	Titel	Bezeichnung			
	Messen von Immissionen - Bestimmung der Deposition von schwerflüchtigen organischen Substanzen - Bestimmung der PCDD/F-Deposition; Trichter-Adsorber-Probenahme	VDI 2090 Blatt 2 2002-12		AIR PI 124	HH MS
WHO-PCB	Messen von Immissionen - Messen von Innenraumlufte - Messen von polychlorierten Biphenylen (PCB) - HR-GC/HR-MS-Verfahren für coplanare PCB	VDI 2464 Blatt 2 2009-09		AIR PI 126	HH MS

4 Arbeitsplatzmessungen gemäß Gefahrstoffverordnung §7, Abs. 10

4.1 Gruppe 1: Ermittlung von Aerosolen bei Arbeitsplatzmessungen

Gruppe 1 Aerosole (ohne Faserstäube)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung*/ Standort
Komponente			VA /AA	
<u>A-Staub</u>	Alveolengängige Fraktion (A-Staub)	BGIA 6068 2003-10	AIR IA 108	HH MS
<u>E-Staub</u>	Einatembare Fraktion (E-Staub)	BGIA 7284 2003-10	AIR IA 107	HH MS
<u>Holzstaub</u>	Holzstaub	BGIA 7630 2011-11	AIR IA 107	HH MS

Gruppe 1 Aerosole (ohne Faserstäube)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung*/ Standort
Komponente			VA /AA	
<u>Staubinhaltsstoffe</u> <u>Metalle und</u> <u>Metallverbindungen</u> <u>einschl. Chrom VI</u>	Arsen	BGIA 6195 1990-10	AIR IA 107 AIR AC 105 AIR AC 220 AIR AC 221	HH MS
	Blei	BGIA 6310 1989-06		
	Cadmium (-verbindungen)	BGIA 6502 1991-09		LAB
	Cobalt	BGIA 6690 1990-10		
	Kupfer und seine Verbindungen	BGIA 7755 2003-10		
	Nickel und Nickelverbindungen	BGIA 8095 1997-04		
	Silber	BGIA 8600 1990-10		
	Thallium	BGIA 8730 1990-10		
	Chromate Bestimmung mittels photometrischer Messung	BGIA 6665 2006-10	AIR IA 107 AIR AC 113	HH MS LAB
	Quecksilber Bestimmung mittels Kaltdampftechnik und Atomabsorptionsspektroskopie (AAS)	BGIA 8530 2005-04	AIR IA 122 AIR AC 105 AIR AC 124 AIR AC 221 AIR AC 222	HH MS LAB
	Aufarbeitsverfahren zur Analytik metallhaltiger Stäube Bestimmung mittels ICP-MS	BGIA 6015 2005-04	AIR AC 105 AIR AC 220 AIR AC 221	LAB
<u>Kristalline Mineralstäube</u>	Quarz	BGIA 8522 2005-04	AIR IA 108	HH ¹ MS ¹

¹ nur für die Probenahme

4.2 Gruppe 2: Ermittlung von Faserstäuben

Gruppe 2 Faserstäube	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung*/ Standort
Komponente			VA /AA	
<u>Asbestfasern</u>	Verfahren zur getrennten Bestimmung von lungengängigen Asbestfasern und anderen anorganischen Fasern - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren - Probenahme	BGI 505-46 2004-04	AIR IA 100	HH ¹ MS ¹
<u>Anorganische Faserstäube, (außer Asbest)</u>	Verfahren zur getrennten Bestimmung von lungengängigen Asbestfasern und anderen anorganischen Fasern - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren - Probenahme	BGI 505-46 2004-04	AIR IA 100	HH ¹

¹ nur für die Probenahme

4.3 Gruppe 3: Ermittlung von anorganischen Gasen und Dämpfen

Gruppe 3 Anorganische Gase und Dämpfe	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung*/ Standort
Komponente			VA /AA	
<u>Halogenwasserstoffe und sonstige anorganische Säuren</u>	Anorganische Säuren, flüchtig: Bromwasserstoff, Chlorwasserstoff, Salpetersäure	BGIA 6172 2007-04	AIR IA 117	HH MS
	Bestimmung mittels Ionenchromatographie		AIR AC 109	LAB
	Fluoride und Fluorwasserstoff	BGIA 7512 2006-05	AIR IA 130	HH MS
	Bestimmung mittels Ionenchromatographie		AIR AC 109	LAB
	Anorganische Säuren, partikulär: Phosphorsäure, Schwefelsäure	BGIA 6173 2010-12	AIR IA 129	HH MS
<u>Metalle</u>	[Schwefelsäure (Messverfahren 1 und 2 siehe Anorganische Säuren, partikulär: Schwefelsäure, Phosphorsäure 6173)] - Schwefelsäure (Messverfahren 3 und 4: Ionenchromatografisches Verfahren und Verfahren für Oleum)	BGIA 8580 2007-04	AIR IA 136	HH MS
	Bestimmung mittels Ionenchromatographie		AIR AC 109	LAB
<u>Metalle</u>	Quecksilber	BGIA 8530 2005-04	AIR IA 122	HH MS
	Bestimmung mittels Kaltdampftechnik und Atomabsorptionsspektroskopie (AAS)		AIR AC 124 AIR AC 222	LAB

4.4 Gruppe 4: Ermittlung von organischen Gasen und Dämpfen

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung*/ Standort
Komponente			VA /AA	
<u>Kontinuierliche Messtechnik</u>	Gesamtkohlenwasserstoffanalysator mit Flammenionisations-Detektor (FID Bestimmung mittels Gesamtkohlenstoff-Analysator	BGIA 9030 2013-04	AIR IA 103	HH MS
	Photoionisationsdetektor als Gasanalysator	BGIA 9040 2013-04	AIR IA 103	HH MS

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung*/ Standort
Komponente			VA /AA	
<u>Einfache Lösemittel</u> <u>(Aliphaten, Aromaten,</u> <u>LHKW, Ketone, Ester)</u>	Chlorierte Kohlenwasserstoffe, aliphatisch I	BGIA 6600 2006-10	AIR IA 116 AIR OC 114	HH MS LAB
	Essigsäureester Bestimmung mittels GC/MS	BGIA 7322 2009-05	AIR IA 116 AIR OC 114	HH MS LAB
	Ether, cyclisch (1,4-Dioxan, Tetrahydrofuran)	BGIA 7335 2009-05	AIR IA 116 AIR OC 114	HH MS LAB
	Kohlenwasserstoffe, aliphatisch	BGIA 7732 2011-11	AIR IA 116 AIR OC 114	HH MS LAB
	Kohlenwasserstoffe, aromatisch	BGIA 7733 2005-04	AIR IA 116 AIR OC 114	HH MS LAB
	Kohlenwasserstoffgemische (RCP- Methode)	BGIA 7735 2009-11	AIR IA 116 AIR OC 303	HH MS LAB
	Ketone	BGIA 7708 2005-04	AIR IA 114 AIR OC 114	HH MS LAB

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung*/ Standort
Komponente			VA /AA	
<u>Alkohole</u>	1-Butanol	BGIA 6385 1997-04	AIR IA 116 AIR OC 116	HH MS LAB
	2-Butanol	BGIA 6386 1997-04		
	Iso-Butanol	BGIA 6387 1997-04		
	Ethanol	BGIA 7330 1997-04		
	1-Propanol	BGIA 8414 1997-04		
	2-Propanol	BGIA 8415 1997-04		
	Methanol	BGIA 7810 2012-11	AIR IA 114 AIR OC 116	HH MS LAB
	2-(2-Ethoxyethoxy)-Ethanol	BGIA 7350 1995-02	AIR IA 116 AIR OC 114	HH MS LAB
<u>Aldehyde</u>	Aldehyde	BGIA 6045 2009-11	AIR IA 111 AIR OC 175	HH MS LAB
<u>Phenole</u>	Phenol, o-, m- und p-Kresol, Naphthalin	BGIA 8330 2010-12	AIR IA 114 AIR OC 104 AIR AC 114	HH MS LAB
<u>Epoxide</u>	Ethylenoxid	BGIA 7420 1994-04	AIR IA 116 AIR OC 114	HH MS LAB

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung*/ Standort
Komponente			VA /AA	
<u>Organische Säuren</u>	Essigsäure	BGIA 7320 1993-10	AIR IA 114 AIR OC 103	HH MS LAB

4.5 Gruppe 5: Ermittlung von ausgewählten Parametern und in ausgewählten Gebieten

Gruppe 5 Ausgewählte Parameter	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung*/ Standort
Komponente			VA /AA	
<u>Systeme mit zweiphasiger Probenahme mit Summenbestimmung</u>	Kühlschmierstoffe	BGIA 7750 1997-11	AIR IA 113	HH ¹ MS ¹
<u>Mehrstoffsysteme</u>	Benzo(a)pyren	BGIA 6272 2000-03	AIR IA 123	HH MS
	Bestimmung mittels GC/MS		AIR OC 301	LAB
	Dibenzofurane und Dibenzo-p- dioxine (PBDF/PDBB), polychloriert Gilt auch für PCB	BGIA 6880 1993-04	AIR IA 110	HH ¹ MS ¹
	Mineralöle, Dampf und Aerosol	BGIA 8000 1997-11	AIR IA 113	HH ¹ MS ¹
	N-Nitrosamine, aliphatisch und cycloaliphatisch	BGIA 8172 2011-05	AIR IA 137	MS ¹
	Diisocyanate, monomer (2,4-TDI, 2,6-TDI, 2,4'-MDI, 4,4'-MDI, HDI, IPDI und NDI)	BGIA 7120 2010-12	AIR IA 105	HH ¹ MS ¹
<u>DME</u>	Vulkanisationsdämpfe	BGIA 8940 1997-11	AIR IA 113	HH ¹ MS ¹
	Dieselmotor-Emissionen (Bestimmung des Gesamtkohlenstoffs im Feinstaub)	BGIA 7050 1997-04	AIR IA 112	HH MS
	Bestimmung mittels coulometrische Titration		AIR AC 106	LAB

¹ nur für die Probenahme

5 Ermittlung der Abgastemperatur in Emissionen/Determination of fluegastemperature

Norm Ausgabedatum	Analyt - Titel der Norm / Hausverfahren Angabe zur Probenvorbehandlung/ Prüftechnik	Prüfgegen- stand	QM - Dokument	St
LUC/0/002 2014-05	Determination of fluegastemperature	Emission	AIR PE 81203e	NA

Für die **Messstelle für Gefahrstoffe am Standort Münster** wird bestätigt:
Die aufgeführten Verfahren entsprechen den Anforderungen, die bei der Ermittlung der Konzentration gefährlicher Stoffe an Arbeitsplätzen gelten. Zusammen mit der Prüfung der in ausreichender Anzahl für die einzelnen Gruppen vorgelegten Berichte, wird für die

Gruppe 1

Gruppe 2 nur Asbest

Gruppe 3

Gruppe 4

Gruppe 5 für Systeme mit zweiphasiger Probenahme mit Summenbestimmung:
Kühlschmierstoffe
Mehrstoffsysteme: PAH (PAK), PCB, PCDD/PCDF, Isocyanate, Nitrosamine
Dieselmotoremissionen

die Kompetenz für die Ermittlung und Beurteilung der Konzentrationen gefährlicher Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen gemäß Gefahrstoffverordnung § 7, Abs. 10 bestätigt.

Für die **Messstelle für Gefahrstoffe am Standort Hamburg** wird bestätigt:
Die aufgeführten Verfahren entsprechen den Anforderungen, die bei der Ermittlung der Konzentration gefährlicher Stoffe an Arbeitsplätzen gelten. Zusammen mit der Prüfung der in ausreichender Anzahl für die einzelnen Gruppen vorgelegten Berichte, wird für die

Gruppe 1

Gruppe 2

Gruppe 3

Gruppe 4

Gruppe 5 für Systeme mit zweiphasiger Probenahme mit Summenbestimmung:
Kühlschmierstoffe
Mehrstoffsysteme: PAH (PAK), Isocyanate, Ausgewählte Biozide
ausgewählte metallorganische Verbindungen

die Kompetenz für die Ermittlung und Beurteilung der Konzentrationen gefährlicher Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen gemäß Gefahrstoffverordnung § 7, Abs. 10 bestätigt.

Bereich Gefahrstoffe	
Fachlich Verantwortliche der Messstellen für Gefahrstoffe nach § 7 GefStoffV	Dieter Trautmann (MS)
	Gerhard Volkmer (MS)
	Dr. Christian Zorn (HH)

Die aufgeführten Verfahren unter **Punkt 3.3** entsprechen den Anforderungen zum „Fachkundenachweis für Ermittlungen im Bereich des Immissionsschutzes“ („Modul Immissionsschutz“) in der Fassung vom 15.09.2011.

Für die immissionsschutzrechtlich geregelten fachlichen Aufgabenbereiche Gruppe I Nr.1: G, P, Sp, Gruppe I Nr.2, Gruppe II Nr.1, Gruppe II Nr.2, Gruppe IV: G, P, Sp wird die Kompetenz in vollem Umfang bestätigt.

Für die aufgeführten gesetzlich geregelten Bereiche sind unterschriftsberechtigt:

1) Fachlich Verantwortlicher:	Bereiche:
Andreas Hovemann (MS)	Gruppe I Nr. 1 [G], [P], [Sp], Gruppe I Nr.2
2) Fachlich Verantwortlicher:	Bereiche:
Andreas Hovemann (MS)	Gruppe II Nr. 1 und 2
3) Fachlich Verantwortlicher:	Bereiche:
Dr. Klaus Berger (HH)	Gruppe IV [G], [P], [Sp]
Stellvertreter zu 1):	Bereiche:
Dr. Klaus Berger (HH)	Gruppe I Nr. 1 [G], [P], [Sp], Gruppe I Nr.2
Andreas Kahle (FG)	Gruppe I Nr. 1 [G], [P], [Sp], Gruppe I Nr.2
Stephan Kottmann (MH)	Gruppe I Nr. 1 [G], [P], [Sp], Gruppe I Nr.2
Ayleen Kunad (FG)	Gruppe I Nr. 1 [G], [P], [Sp]
Thomas Möller (HH)	Gruppe I Nr. 1 [G], [P], [Sp], Gruppe I Nr.2
Stellvertreter zu 2):	Bereiche:
Dr. Klaus Berger (HH)	Gruppe II Nr. 1 und 2
Stellvertreter zu 3):	Bereiche:
Dr. Annekatrin Dreyer (HH)	Gruppe IV [G], [P], [Sp]
Friederike Guth (MS)	Gruppe IV [G], [P], [Sp]

verwendete Abkürzungen:

BImSchV	Bundes Immissionsschutz Verordnung
BGI	Berufsgenossenschaftliche Informationen
BGIA	Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LUC	Compendium voor de monsterneming, meting en analyse van lucht (Belgium)
RILI NRW	Richtlinie Nordrhein-Westfalen
SNV	Schweizerische Normen-Vereinigung
VDI	Verein Deutscher Ingenieure