

DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAP-PL-1478.00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 2008-10-29 bis 2013-10-28

Urkundeninhaber:

ALAB
Analyselabor in Berlin GmbH

Wilsnacker Straße 15
10559 Berlin

Prüfungen in den
Bereichen:

ausgewählte Verfahren zu physikalischen, physikalisch-chemischen und chemischen Untersuchungen von Böden und Bodenluft;
Bestimmung (Probenahme und Analytik) von partikel- und gasförmigen organischen luftverunreinigenden Stoffen sowie Probenahme von faserförmigen Partikeln in Innenräumen;
Bestimmung (Probenahme und Analytik) von organischen gasförmigen Luftinhaltsstoffen bei Arbeitsplatzmessungen gemäß Gefahrstoffverordnung §9, Abs. 6;
Prüfkammeruntersuchungen;
gaschromatographische Bestimmung ausgewählter organischer Verbindungen in Holz, Staub und Baumaterialien

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

1 Böden

1.1 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter

DIN ISO 11465
1996-12 Bodenbeschaffenheit; Bestimmung der Trockensubstanz und des Wassergehaltes auf der Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren

1.2 Organische Stoffe

DIN ISO 10382
2003-05 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor

DIN 38407-F 9-2 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Abweichung für Böden: <i>Extraktion mit Pentan, GC-MS-Detektion</i>)
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit – Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK). Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC/MS) (Abweichung: <i>Extraktion mit Toluol im Soxhlet</i>)

2 Bodenluft

VDI 3865-3 1998-06	Messen organischer Bodenverunreinigungen; Gaschromatographische Bestimmung von niedrig siedenden organischen Verbindungen in Bodenluft nach Anreicherung an Aktivkohle oder XAD-4 und Desorption mit organischem Lösungsmittel
-----------------------	--

3 Luftgetragene Schadstoffe im Rahmen von Innenraumluftmessungen

DIN EN ISO 16017-1 2001-10	Innenraumluft, Außenluft und Luft am Arbeitsplatz - Probenahme und Analyse flüchtiger organischer Verbindungen durch Sorptionsröhrchen / thermische Desorption / Kapillar-Gaschromatographie- Teil 1: Probenahme mit einer Pumpe
DIN EN ISO 16000-3 2002-08	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen; Probenahme mit einer Pumpe (<i>Einschränkung: nur Probenahme</i>)
VDI 2100-2 2001-06	Messen gasförmiger Verbindungen in der Außenluft; Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung organischer Verbindungen - Aktive Probenahme durch Anreicherung auf Aktivkohle; Lösemittelextraktion
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
VDI 3484-1 2001-11	Messen gasförmiger Immissionen; Messen von Aldehyden; Bestimmen der Formaldehyd-Konzentration nach dem Sulfit-Pararosanilin-Verfahren
VDI 3862 Blatt 3 2000-12	Messen gasförmiger Emissionen - Messen aliphatischer und aromatischer Aldehyde und Ketone nach dem DNPH-Verfahren - Kartuschen-Methode - (<i>Einschränkung: nur Probenahme</i>)
VDI 4300 Blatt 7 2001-07	Bestimmung der Luftwechselzahl in Innenräumen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAP-PL-1478.00

VDI 4300 Blatt 8 2001-06	Probenahme von Hausstaub
DIN ISO 12884 2000-12	Außenluft - Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe - Probenahme auf Filtern mit nachgeschalteten Sorbenzien und anschließender gaschromatographischer / massenspektrometrischer Analyse
VDI 4301 Blatt 3 2000-06	Messen von Innenraumlufiverunreinigungen - Messen von Pentachlorphenol (PCP) und γ -Hexachlorcyclohexan (Lindan) - GC / ECD-Verfahren
DIN EN 12766 Blatt 1 2000-11	Gaschromatographische Bestimmung von Polychlorierten Biphenylen (PCB) in Luftproben; Probenahme auf Florisil (<i>Auswertung gemäß DIN EN 12766 Blatt 2 : 2001-12</i>)
VDI 2464 Blatt 1 2005-03	Messen von Immissionen - Messen von Innenraumluf - Messen von polychlorierten Biphenylen (PCB); GC/MS-Verfahren für PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180
VDI 4301 Blatt 4 2007-07	Messen von Innenraumlufiverunreinigungen - Messen von Pyrethroiden und Piperonylbutoxid in Luft, Hausstaub und Lösemittel-Wischproben (hier: <i>Hausstaub</i>) (Abweichung: <i>Extraktion mit Cyclohexan/Aceton</i>)
E VDI 4301 Blatt 5 2007-05	Messen von Innenraumlufiverunreinigungen - Messen von Flammenschutzmitteln und Weichmachern auf Basis phosphororganischer Verbindungen - Phosphorsäureester (hier: <i>Hausstaub</i>) (Abweichung: <i>Extraktion mit Cyclohexan/Aceton</i>)
VDI 3492 2004-10	Messen von Innenraumlufiverunreinigungen - Messen von Immissionen - Messen anorganischer faserförmiger Partikeln - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren (<i>Einschränkung: nur Probenahme</i>)
ALAB 3 1996	Gaschromatographische Bestimmung von Holzschutzmittelwirkstoffen Pentachlorphenol (PCP) und γ -Hexachlorcyclohexan (Lindan) in Luftproben - Probenahme auf Chromosorb
ALAB 4 1996	Gaschromatographisches Messen von Phthalsäureestern (Weichmachern) in Luftproben - Probenahme auf Florisil / Elution mit Diethylether
ALAB 6 1996	Bestimmung von luftgetragenen Schadstoffen mittels direktanzeigender Prüfröhrchen

alle Verfahren in Verbindung mit:

*DIN EN ISO 16000-1
2006-06*

*Innenraumlufiverunreinigungen - Teil 1:
Allgemeine Aspekte der Probenahmestrategie*

Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAP-PL-1478.00

<i>DIN EN ISO 16000-2 2006-06</i>	<i>Innenraumluchtverunreinigungen - Teil 2: Probenahmestrategie für Formaldehyd (ISO 16000-2:2004)</i>
<i>DIN EN ISO 16000-5 2007-05</i>	<i>Innenraumluchtverunreinigungen - Teil 5: Probenahmestrategie für flüchtige organi- sche Verbindungen (VOC)</i>
<i>DIN EN ISO 16000-12 2006-12</i>	<i>Innenraumluchtverunreinigungen - Teil 12: Probenahmestrategie für polychlorierte Biphenyle (PCB), polychlorierte Dibenzo- p-dioxine (PCDD), polychlorierte Dibenzo- furane (PCDF) und polycyclische aromati- sche Kohlenwasserstoffe (PAH)</i>
<i>VDI 2100-1 2001-06</i>	<i>Messen gasförmiger Verbindungen in der Außenluft; Messen von Innenraumluchtver- unreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung organischer Verbindungen; Grundlagen</i>
<i>VDI 4300-4 1997-08</i>	<i>Messung von Innenraumluchtverunreini- gungen - Messstrategie für Pentachlor- phenol (PCP) und γ-Hexachlorcyclohexan (Lindan) in der Innenraumlucht</i>

4 Prüfkammeruntersuchungen zur Emission von Materialien

DIN EN ISO 16000-9 2006-06	Innenraumluchtverunreinigungen - Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen - Emissionsprüfkammer-Verfahren
DIN EN ISO 16000-10 2006-06	Innenraumluchtverunreinigungen - Teil 10: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen - Emissionsprüfzellen-Verfahren
DIN EN ISO 16000-11 2006-06	Innenraumluchtverunreinigungen - Teil 11: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen - Probenahme, Lagerung der Proben und Vorbereitung der Prüfstücke
DIN EN 717-1 2005-01	Holzwerkstoffe - Bestimmung der Formaldehydabgabe - Teil 1: Formaldehydabgabe nach der Prüfkammer-Methode
DIN EN 717-3 1996-05	Bestimmung der Formaldehydabgabe nach der Flaschenmethode
DIN ISO 16000-6 2004-12	Innenraumluchtverunreinigungen - Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumlucht und in Prüfkammern, Probenahme auf Tenax- TA®, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS/FID

alle Verfahren in Verbindung mit

*RAL UZ 38
2002-04* *Grundlage für Umweltzeichenvergabe;
Emissionsarme Produkte aus Holz und
Holzwerkstoffen RAL UZ 38 (weil emis-
sionsarm)*

*RAL UZ 120
2006-05* *Grundlage für Umweltzeichenvergabe;
Emissionsarme Elastische Fußbodenbeläge
RAL UZ 120 (weil emissionsarm)*

*RAL UZ 113
2007-03* *Grundlage für Umweltzeichenvergabe;
Emissionsarme Bodenbelagskleber RAL UZ
113 (weil emissionsarm)*

5 Bestimmung von organischen gasförmigen Luftinhaltsstoffen bei Arbeitsplatzmessungen

Gruppe 4 Organische Gase und Dämpfe	Norm-Titel	SRM	QM-Dokument
Komponente			VA /AA
<u>Einfache Lösemittel</u> <u>(Aliphaten, Aromaten, LHKW, Ketone, Ester)</u>	Aliphaten (z. B. Heptan)	BGIA Nr. 7732, 7735	A 504-41
	Aromaten (z. B. Benzol)	BGIA Nr. 6265 , 7733, 7735, 8635	
	LHKW (z. B. Tetrachlorethen)	BGIA Nr. 8690, 8830	
	Narkosegase (z.B. Halothan)	BGIA Nr. 6355 , 6577, 6575	
	Ester (z. B. Ethylacetat)	BGIA Nr. 7365, 7850, 6470	
	Ketone (z. B. MIBK)	BGIA Nr. 7705, 6395, 6734 NIOSH Nr. 1300,1301	

<u>Alkohole</u>	1-Butanol, 2-Butanol, Isobutanol, Ethanol, 2Methyl-2-propanol, 1-Propanol, 2-Propanol	BGIA Nr. 6385 6386, 6387, 7330, 7970, 8414 8415 NIOSH 1403, 1401, 1402, 1400	A 504-41
<u>Aldehyde</u> nur Probenahme	Formaldehyd Acetaldehyd 2-Propenal	DFG Nr. 1, Metho- de 2	A 504-41
<u>Glycole</u>	Ethylenglycol	BGIA Nr. 7408	A 504-41

6 Gaschromatographische Bestimmung ausgewählter organischer Verbindungen in Holz, Staub und Baumaterialien

DIN ISO 18287 2006-5	Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) in Staub und Baumaterialien; Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC/MS) (hier: <i>bituminöse oder teerpechhaltige Kleber und Hausstaub</i>) (Abweichung: <i>Extraktion im Ultraschall mit Cyclohexan für Kleber bzw. Cyclohexan/Aceton für Staub</i>)
DIN ISO 18287 2006-5	Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) in Holz; Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC/MS) (Abweichung: <i>Extraktion im Soxhlet mit Toluol</i>)
DIN EN 12766 Blatt 1 2000-11	Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) in Hausstaubproben, Baumaterialien und Dichtungsmassen (<i>Auswertung gemäß DIN EN 12766 Blatt 2: 2001-12</i>)
ALAB 9 1996	Gaschromatographische Bestimmung von Holzschutzmittelwirkstoffen Pentachlorphenol (PCP) und γ -Hexachlorcyclohexan (Lindan) in Hausstaubproben und Baumaterialien Hausverfahren in Anlehnung an die VDI 4301 Blatt 4 E:2005-10 (Abweichung: <i>Extraktion mit Cyclohexan/Aceton</i>)
ALAB 9a 1996	Gaschromatographische Bestimmung von Holzschutzmittelwirkstoffen Pentachlorphenol (PCP) und γ -Hexachlorcyclohexan (Lindan) in Holz
ALAB 10 1996	Gaschromatographisches Messen von Phthalsäureestern (Weichmachern) in Hausstaubproben und Baumaterialien (hier: <i>Wischproben, Tapeten, Farben, Kleber</i>)

7 Mineralöle und Mineralölprodukte

DIN EN 12766 Blatt 1
2000-11 Prüfung von Mineralölerzeugnissen; Bestimmung polychlorierter Biphenyle (PCB); Flüssigchromatographische Vortrennung und Bestimmung 6 ausgewählter PCB mittels eines Gaschromatographen mit Elektronen-Einfang-Detektor (ECD)
(Auswertung gemäß DIN EN 12766 Blatt 2 : 2001-12)

verwendete Abkürzungen:

ALAB Hausverfahren der ALAB-Analyse Labor in Berlin GmbH
EPA Environmental Protection Agency, USA
VDI Verein Deutscher Ingenieure

Die in Kapitel 5 aufgeführten Verfahren entsprechen den "Grundsätzlichen Anforderungen an akkreditierte Messstellen zum Vollzug des Gefahrstoffrechts" (LASI-Veröffentlichung LV 2.2, aktualisiert zum September 2005). Zusammen mit der Prüfung der in ausreichender Anzahl für die einzelnen Gruppen vorgelegten Berichte wird für die

Gruppe 4

die Kompetenz für die Ermittlung und Beurteilung der Konzentrationen gefährlicher Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen gemäß Gefahrstoffverordnung § 9, Abs. 6 und Anhang III, Nr. 2 bestätigt.