

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11140-11-05 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 04.09.2019

Ausstellungsdatum: 08.10.2019

Urkundeninhaber:

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

mit seinem Prüflaboratorium

**Fraunhofer-Institut für Bauphysik
Prüfstelle 280 Emissionen, Umwelt und Hygiene
Fraunhoferstraße 10, 83626 Valley bei Holzkirchen**

Prüfungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

**Bestimmung von gasförmigen Emissionen in Prüfkammeratmosphären und Innenräumen;
Bestimmung organischer Emissionen aus nichtmetallischen Kfz-Bauteilen; Geruchsuntersuchungen;
Umwelteigenschaften von Bauprodukten; Gelöste Stoffe in wässrigen Medien, Auszügen und
Aufschlüssen;
Prüfung der Emission von gefährlichen Stoffen aus Bauprodukten, für die die Angabe der Fundstelle
einer einschlägigen harmonisierten technischen Spezifikation nicht erforderlich ist (Punkt 3. Anhang
V, (EU) Nr. 305/2011)**

**Innerhalb der gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer
vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, ⁽¹⁾die freie Auswahl von genormten oder
ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren, und ⁽²⁾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.**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11140-11-05

1 Bestimmung von gasförmigen Emissionen in Prüfkammeratmosphären und Innenräumen⁽¹⁾⁽²⁾

DIN ISO 12219-4 2013-12	Innenraumluft von Straßenfahrzeugen - Teil 4: Verfahren für die Bestimmung von flüchtigen organischen Verbindungen aus Fahrzeuginnenraumausstattungssteilen - Kleinprüfkammer-Verfahren
DIN ISO 16000-3 2013-01	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumluft und in Prüfkammern - Probenahme mit einer Pumpe
DIN ISO 16000-6 2012-11	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern, Probenahme auf TENAX TA®, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS oder MS-FID
DIN EN ISO 16000-9 2008-04	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen - Emissionsprüfkammer-Verfahren
DIN EN ISO 16000-11 2006-06	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 11: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen - Probenahme, Lagerung der Proben und Vorbereitung der Prüfstücke
DIN CEN/TS 16516 2013-12	Bauprodukte - Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft
DIN EN 16516 2018-01	Bauprodukte - Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft
SAA 280/120 2019-02	Verfahren zur Bestimmung von Vinylchlorid und 1,2-Dichlorethan aus der Innenraumluft mittels GC/MS nach Thermodesorption

2 Geruchsuntersuchungen⁽¹⁾⁽²⁾

DIN ISO 16000-28 2012-12	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 28: Bestimmung der Geruchsstoffemissionen aus Bauprodukten mit einer Emissionsprüfkammer
DIN ISO 16000-30 2015-05	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 30: Sensorische Prüfung der Innenraumluft
VDI 4302-1 2015-04	Geruchsprüfung von Innenraumluft und Emissionen aus Innenraummaterialien – Grundlagen

Ausstellungsdatum: 08.10.2019

Gültig ab: 04.09.2019

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11140-11-05

VDA 270 2016-11	Bestimmung des Geruchsverhaltens von Werkstoffen der Kraftfahrzeug-Innenausstattung
SAA 280/160 2016-10	Geruchsprüfung von Innenraumluft und Bauprodukten mit sensorisch geschulten Probanden

3 Bestimmung von gelösten Stoffen in wässrigen Medien, Auszügen und Aufschlüssen⁽¹⁾⁽²⁾

DIN EN ISO 10304-1 2009-07	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie – Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat
DIN EN ISO 14911 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Kationen Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Mn ²⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Sr ²⁺ und Ba ²⁺ mittels Ionenchromatographie - Verfahren für Wasser und Abwasser Einschränkung: ohne Li ⁺ , Mn ²⁺ , Sr ²⁺ und Ba ²⁺
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
DIN EN 16105 2011-12	Beschichtungsstoffe – Laborverfahren zur Bestimmung der Freisetzung von Substanzen aus Beschichtungen in intermittierendem Kontakt mit Wasser
DIN CEN/TS 16637-2; DIN SPEC18046-2 2014-11	Bauprodukte - Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Teil 2: Horizontale dynamische Oberflächenauslaugprüfung
DIN 38407-35 2010-10	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen (Gruppe F) - Teil 35: Bestimmung ausgewählter Phenoxyalkancarbonsäuren und weiterer acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) (F 35)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11140-11-05

DIN 38407-36 2014-09	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen (Gruppe F) - Teil 36: Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und anderer organischer Stoffe in Wasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS bzw. -HRMS) nach Direktinjektion (F 36)
SAA 280/111 2019-04	Gewinnung wässriger Eluate durch Bewitterung im Freiland
SAA 280/132 2019-03	Bestimmung von Chrom(VI) mittels Ionenchromatografie und optischer Detektion

Die in dieser Tabelle aufgeführten Prüfbereiche werden durch die angegebenen Prüfverfahren für die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren charakterisiert⁽¹⁾

Prüfbereich (Prüfart/Matrix/Parameter)	Arbeitsbereich	charakteristische Prüfverfahren
Prüfkammermessung / Materialien (Bauprodukte & Kfz-Bauteile) / Temperatur, rel. Feuchte, Luftvolumenstrom	10 °C - 70 °C 10 % r.F. - 90 % r.F. 50 L/h – 1 m ³ /h	DIN EN ISO 16000-9 DIN EN 16516 DIN ISO 12219-4 VDA 276-1
Thermodesorption-GC-MS / Luft / VOC	0,5 µg/m ³ -10 mg/m ³	DIN EN 16516 DIN ISO 16000-6
HPLC-DAD / Luft / Carbonyle	0,5 µg/m ³ – 10 mg/m ³	DIN ISO 16000-3
HPLC-DAD / wässrige Lösung / Formaldehyd	0,01 µg/mL – 40 µg/L	VDA 275
Geruch-Panelprüfung/ Luft/ Akzeptanz, Intensität, Hedonik	„klar akzeptabel“ – „klar unakzeptabel“ 0 pi – 16 pi „äußerst unangenehm“ - „äußerst angenehm“ Skala mit Note 1 bis 6	DIN ISO 16000-28 VDA 270
Eluatgewinnung/ Wasser/ Masse, pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit	1 g – 15 kg 3 bis 11 [-] 1 µS/cm – 2 S/cm	DIN EN 16105 DIN CEN/TS 16637-2
Induktiv gekoppelte Plasma- Massenspektrometrie (ICP-MS)/ Wasser (Eluate) / Metallkationen	0,05 µg/L – 10 mg/L	DIN EN ISO 17294-2
IC mit Leitfähigkeitsdetektion/ Wasser (Eluate) / Anionen	0,04 mg/L – 100 mg/L	DIN EN ISO 10304-1
IC mit Leitfähigkeitsdetektion/ Wasser (Eluate) / Kationen	0,02 mg/L – 100 mg/L	DIN EN ISO 14911
LC-MS/MS / Wasser (Eluate) / Pflanzenschutzmittel, Biozide und deren Abbauprodukte	0,01 µg/L – 200 µg/L	DIN 38407-35 DIN 38407-36

Die in dieser Tabelle aufgeführten Prüfbereiche werden durch das entsprechende Hausverfahren hinsichtlich der Modifizierung, Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren dargestellt⁽²⁾

Prüfbereich (Prüfart/Matrix/Parameter)	Modifikation	Arbeitsbereich	charakteristische Prüfverfahren
Thermodesorption-GC-MS/ Luft/ VOC	Parameter (VVOC): Vinylchlorid & 1,2- Dichlorethan	1 ng/Probe – 1 µg/Probe	SAA 280/120: 2019-02
Geruch-Panelprüfung/ Luft/ Intensität, Hedonik, Geruchsqualität	Parameter: Geruchsqualität	n.d. (vergleichende Beschreibung)	SAA 280/160: 2019-04
Eluatgewinnung/ Wasser/ Masse, pH- Wert, elektrische Leitfähigkeit	Parameter: Freilandbewitterung	1 g – 15 kg 3 bis 11 [-] 1 µS/cm – 2 S/cm	SAA 280/111: 2019-04
Ionenchromatographie-UV/ Wasser/ Chromat	Parameter: Chrom (VI)	0,02 µg/L – 1000 µg/L	SAA 280/132: 2019-03

4 Prüfung der Emission von gefährlichen Stoffen bei Bauprodukten, für die die Angabe der Fundstelle einer einschlägigen harmonisierten technischen Spezifikation nicht erforderlich ist (Punkt 3. Anhang V, (EU) Nr. 305/2011)

EN 16516
2014 Bauprodukte – Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft

TS 16637-2
2014 Bauprodukte - Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Teil 2: Horizontale dynamische Oberflächenauslaugprüfung

Die Anforderungen an ein Prüflaboratorium entsprechend Artikel 43 der Bauproduktenverordnung werden erfüllt.

Dem Prüflaboratorium ist es gestattet, ohne dass es einer vorherigen Zustimmung der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH bedarf, verschiedene Revisionen der technischen Spezifikationen anzuwenden.

verwendete Abkürzungen:

CEN Comité Européen de Normalisation
DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
E Norm-Entwurf
SAA Hausverfahren des Fraunhofer-Institutes für Bauphysik
VDA Verband der Automobilindustrie
VDI Verein deutscher Ingenieure