

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

# Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19536-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 20.08.2019

Ausstellungsdatum: 20.08.2019

Urkundeninhaber:

GfU Gesellschaft für Umweltchemie, Analytik, Begutachtung, Forschung mbH Schwanthalerstraße 32, 80336 München

Prüfungen in den Bereichen:

organisch-chemische Untersuchungen von Schadstoffen in innenraumspezifischen Matrices (Baumaterialien, Holz, Hausstaub und Wischproben) sowie aus Innenraumluftsammlern; Probenahme von Wischproben zur organisch-chemischen Untersuchung; Migrationsprüfungen an Verpackungsmaterialien und Bedarfsgegenständen; Restgehalts-Bestimmungen von spezifischen Substanzen (Monomere, Additive und Verunreinigungen) in Verpackungen, Bedarfsgegenständen und Prüflebensmitteln

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

Innerhalb der mit \*\* gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

Innerhalb der mit \*\*\* gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, 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.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite



## 1 Probenahme von Wischproben zur organisch-chemischen Untersuchung

GfU 09A002 2004-08 Wischprobenahme von Oberflächen

## 2 Bestimmungen in innenraumspezifischen Matrices sowie aus Innenraumluftsammlern

2.1 Bestimmung von Schadstoffen und anderen chemischen Verunreinigungen in innenraumspezifischen Matrices sowie aus Innenraumluftsammlern mittels Gaschromatographie mit Standarddetektoren (GC-FID, GC-ECD) \*\*

Charakterisierung von Abfällen -Bestimmung ausgewählter **DIN EN 15308** 2016-12 polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektor oder massenspektrometrischer Detektion (Abweichung: nur ECD-Analytik) Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) DIN 38414-S 20 (Abweichung: hier Hausstaub, PU-Schaum und Wischproben) 1996-01 Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Messen von VDI 4301-3 Pentachlorphenol (PCP) und gamma-Hexachlorcyclohexan (Lindan) -2003-06 GC/ECD-Verfahren (Abweichung: ohne Probenahme) AltholzV Anh. V PCP-Bestimmung in Holz 2016-12 GfU 10A001 Bestimmung von Holzschutzmittelwirkstoffen (HSM) und Anisolen in Holz mittels GC-ECD und GC-MS 2018-01 Bestimmung von bioziden Wirkstoffen und Flammschutzmitteln in GfU 10A002 Hausstaub, PUF, Kunststoffen und anderen Materialien mittels GC-2015-04 **ECD und GC-MS** Bestimmung von Holzschutzmittelwirkstoffen (HSM) und Anisolen in GfU 10A003 Hausstaub, PUF und anderen Materialien mittels GC-ECD und GC-MS 2016-04 Bestimmung polychlorierter Biphenyle PCB in Materialien nach GfU 10A005 2017-01 ChemVerbotsV oder zur Quellensuche mittels GC-ECD Bestimmung polychlorierter Biphenyle PCB und / oder GfU 10A006

Hexachlorbenzol HCB in Hausstaub, PUF, Wischproben

und anderen Materialien mittels GC-ECD und GC-MS

Ausstellungsdatum: 20.08.2019

Gültig ab: 20.08.2019

2016-04



## 2.2 Bestimmung von Schadstoffen und anderen chemischen Verunreinigungen in innenraumspezifischen Matrices sowie aus Innenraumluftsammlern mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie (GC/MS) \*\*

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

(Abweichung: hier zusätzlich Quantifizierung gegen externe

Referenzsubstanzen; ohne Probenahme)

**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

(Abweichung: ohne Probenahme)

VDI 2100-2 2010-11 Messen gasförmiger Verbindungen in der Außenluft; Messen von

Innenraumluftverunreinigungen - Gaschromatographische

Bestimmung organischer Verbindungen; Aktive Probenahme durch

Anreicherung auf Aktivkohle, Lösemitteldesorption

(Abweichung: ohne Probenahme)

VDI 4301-5 2009-04 Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Messen

vonFlammschutzmitteln und Weichmachern auf Basis phosphor-

organischer Verbindungen - Phosphorsäurester

(Abweichung: ohne Probenahme; hier auch Material: Extraktion

Cylohexan/Aceton)

GfU 10A001 2018-01 Bestimmung von Holzschutzmittelwirkstoffen (HSM) und Anisolen in

Holz mittels GC-ECD und GC-MS

GfU 10A002 2015-04 Bestimmung von bioziden Wirkstoffen und Flammschutzmitteln in Hausstaub, PUF, Kunststoffen und anderen Materialien mittels GC-

**ECD und GC-MS** 

GfU 10A003 2016-04 Bestimmung von Holzschutzmittelwirkstoffen (HSM) und Anisolen in Hausstaub, PUF und anderen Materialien mittels GC-ECD und GC-MS

GfU 10A007 2016-06 Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Hausstaub, PUF, Wischproben und anderen Materialien

mittels GC-MS

Ausstellungsdatum: 20.08.2019



Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen GfU 10A008

(PAK) in Holz, Bedarfsgegenständen, Klebern und ähnlichen 2016-06

Materialien mittels GC-MS

Bestimmung flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) in der Raum-GfU 10A010

bzw. Prüfkammerluft mittels GC-MS auf Festphasenadsorber, 2019-01

Lösemitteldesorption

Bestimmung polarer flüchtiger organischer Verbindungen GfU 10A011

(polVOC) in der Raum- bzw. Prüfkammerluft mittels GC-MS auf 2019-01

Festphasenadsorber, Lösemitteldesorption

GfU 10A012 Bestimmung mittelflüchtiger organischer Verbindungen inkl.

Phthalate und Isothiazolinone in der Raum- und Prüfkammerluft

mittels GC-MS

Bestimmung flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) in der Raum-GfU 10A013

bzw. Prüfkammerluft mittels Thermodesorption und GC-MS 2019-03

#### Bestimmung von Formaldehyd mittels Photometrie \*\*\* 2.3

Holzwerkstoffe - Bestimmung der Formaldehydabgabe - Teil 3: **DIN EN 717-3** 

Formaldehydabgabe nach der Flaschen-Methode Bestimmung von 1996-05

Formaldehyd aus Materialien

(Abweichung: Prüfung verlängert auf 24h nach WKI)

VDI 3484-2 Messen von gasförmigen Immissionen

Messen von Innenraumluftverunreinigungen 11-2001

Bestimmung der Formaldehydkonzentration nach der Acetylaceton-

Methode aus Materialien (Abweichung: nur Analytik)

#### Bestimmung von Schadstoffen und anderen chemischen Verunreinigungen in 2.4 innenraumspezifischen Matrices sowie aus Innenraumluftsammlern mittels HPLC \*\*\*

Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der DIN ISO 16000-3 2013-01

Innenraumluft und in Prüfkammern – Probenahme mit einer Pumpe

(Abweichung: ohne Probenahme)

Ausstellungsdatum: 20.08.2019

Gültig ab: 20.08.2019

2011-05



#### 3 Migrationsprüfungen an Verpackungsmaterialien und Bedarfsgegenständen

#### Durchführen der Migration an Verpackungsmaterialien und Bedarfsgegenständen 3.1

Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln -**DIN EN 1186-1** 

Kunststoffe - Teil 1: Leitfaden für die Auswahl der Prüfbedingungen 2002-07

und Prüfverfahren für die Gesamtmigration

DIN EN 13130-1 Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln -

Substanzen in Kunststoffen, die Beschränkungen unterliegen - Teil 1: 2004-08 Leitfaden für die Prüfverfahren für die spezifische Migration von

Substanzen aus Kunststoffen in Lebensmittel und Prüflebensmittel, die Bestimmung von Substanzen in Kunststoffen und die Auswahl der

Kontaktbedingungen mit Prüflebensmitteln

Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln -**DIN CEN/TS 14234** 

Polymere Beschichtungen auf Papier und Pappe - Leitfaden für die 2003-01

Auswahl von Prüfbedingungen und Prüfverfahren für die

Gesamtmigration

**DIN CEN/TS 14235** Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln -

Polymere Beschichtungen auf Substraten aus Metall - Leitfaden zur

Auswahl der Bedingungen und Prüfverfahren zur Bestimmung der

Gesamtmigration

EU-Verordnung 10/2011

2011-01

2002-07

2003-01

Verordnung über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die

dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen

#### Bestimmung der Gesamtmigration aus Werkstoffen und Gegenständen sowie aus 3.2 Kunststoffen und Papier im Kontakt mit Lebensmitteln mittels Gravimetrie \*

DIN EN 1186-03 Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln -2002-07

Kunststoffe - Teil 3: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in

wässrige Prüflebensmittel durch völliges Eintauchen

Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln -DIN EN 1186-05

Kunststoffe - Teil 5: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in

wässrige Prüflebensmittel mittels Zelle

Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln -DIN EN 1186-09 2002-07

Kunststoffe - Teil 9: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel durch Füllen des Gegenstandes

Ausstellungsdatum: 20.08.2019



DIN EN 1186-13 Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln -

2002-12 Kunststoffe - Teil 13: Prüfverfahren für die Gesamtmigration bei

hohen Temperaturen

DIN EN 1186-14 Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln -

2002-12 Kunststoffe - Teil 14: Prüfverfahren für "Ersatzprüfungen" für die

Gesamtmigration aus Kunststoffen, die für den Kontakt mit fettigen Lebensmitteln bestimmt sind, unter Verwendung der Prüfmedien Iso-

Octan und 95 %igem Ethanol

DIN EN 1186-15 Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln -

2002-12 Kunststoffe - Teil 15: Alternative Prüfverfahren zur Bestimmung der

Migration in fettige Prüflebensmittel durch Schnellextraktion in Iso-

Octan und/oder 95 %iges Ethanol

3.3 Bestimmung der Migration aus Verpackungsmaterialien und Bedarfsgegenständen mittels Gaschromatographie mit Standarddetektoren (GC-FID, GC-ECD) \*\*

GfU 10V004 Bestimmung der spezifischen Migration von Substanzen aus

2009-04 Verpackungsmaterialien/Bedarfsgegenständen mittels

Standardadditionsverfahren

GfU 10A030 Migrations-Screening von Verpackungen und Bedarfsgegenständen

2012-03 mittels GC-FID und GC-MS (,NIAS-Screening')

3.4 Bestimmung der Migration aus Verpackungsmaterialien und Bedarfsgegenständen mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie GC/MS \*\*

GfU 10A030 Migrations-Screening von Verpackungen und Bedarfsgegenständen

2012-03 mittels GC-FID und GC-MS (,NIAS-Screening')

GfU 10A032 Bestimmung der spezifischen Migration / des Restgehaltes

2012-03 ausgewählter SVOC in Verpackungen und Bedarfsgegenständen

mittels GC-MS

4 Untersuchung von Verpackungen, Bedarfsgegenständen und Kunststoffen

4.1 Probenvorbereitung \*

DIN EN 645 Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln -

1994-01 Herstellung eines Kaltwasserextraktes

Ausstellungsdatum: 20.08.2019



DIN EN 647 Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln -

1994-01 Herstellung eines Heißwasserextraktes

DIN EN 1186-15 Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln -

2002-12 Kunststoffe - Teil 15: Alternative Prüfverfahren zur Bestimmung der

Migration in fettige Prüflebensmittel durch Schnellextraktion in Iso-

Octan und/oder 95 %iges Ethanol

(Abweichung: hier nur Extraktionsverfahren)

DIN EN 15519 Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln -

2008-01 Herstellung eines organischen Lösemittelextraktes

4.2 Bestimmung von organischen Verbindungen (Monomeren, Additiven und Verunreinigungen) in Verpackungen, Bedarfsgegenständen und Kunststoffen mittels Gaschromatographie mit Standarddetektoren (GC-FID, GC-ECD) \*\*

DIN EN ISO 6401 Kunststoffe – Polyvinylchlorid - Bestimmung des Restgehaltes an

2008-12 Vinylchlorid-Monomer – Gaschromatographisches Verfahren

DIN EN 13130-4 Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt

2004-08 mit Lebensmitteln – Substanzen in Kunststoffen die Beschränkungen

unterliegen –Teil 4: Bestimmung von 1,3-Butadien in Kunststoffen

DIN EN 13130-6 Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt

2004-08 mit Lebensmitteln – Substanzen in Kunststoffen die Beschränkungen

unterliegen -Teil 6: Bestimmung von Vinylidenchlorid in Kunststoffen

DIN CEN/TS 13130-22 Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt

2005-05 mit Lebensmitteln – Substanzen in Kunststoffen die Beschränkungen

unterliegen -Teil 22: Bestimmung von Ethylenoxid und Propylenoxid

in Kunststoffen

GfU 10V002 Restgehaltsbestimmung spezifischer Substanzen in

2009-04 Verpackungen/Bedarfsgegenständen mittels Lösemittel-Extraktion

und Standardadditionsverfahren

GfU 10V003 Restgehaltsbestimmung spezifischer flüchtiger Substanzen in

2009-04 Verpackungen/Bedarfsgegenständen mittels Headspace und

Standardadditionsverfahren

GfU 10A053 Bestimmung des Restgehaltes leichtflüchtiger Monomere in

2019-02 Kunststoffen mittels GC-FID oder GC-MS

Ausstellungsdatum: 20.08.2019



4.3 Bestimmung von organischen Verbindungen (Monomeren, Additiven und Verunreinigungen) in Verpackungen, Bedarfsgegenständen und Kunststoffen mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie (GC/MS) \*\*

DIN EN 13628-2

2003-01

Flexible Packstoffe - Bestimmung der Restlösemittel durch statische

Dampfraumanalyse mittels Gaschromatographie, Teil 2: Industrielle

Methode

(Abweichung: Analytik mittels GC/MS)

GS-Spezifikation gemäß § 21

Abs.1 Nr.3 ProdSG

2014-08

2015-04

Prüfung und Bewertung von polycyclischen aromatischen

Kohlenwasserstoffen (PAK) bei der Zuerkennung des GS-Zeichens

GfU 10A002

Bestimmung von bioziden Wirkstoffen und Flammschutzmitteln in

Hausstaub, PUF, Kunststoffen und anderen Materialien mittels GC-

ECD und GC-MS

(Abweichung: hier nur Flammschutzmittel in Kunststoffen)

GfU 10A004

2018-01

2016-06

Bestimmung von Phthalaten und anderen SVOC in

Bedarfsgegenständen und Wischproben mittels GC-MS

GfU 10A008

Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen

(PAK) in Holz, Bedarfsgegenständen, Klebern und ähnlichen

Materialien mittels GC-MS

GfU 10A031

2009-05

Bestimmung von Photoinitiatoren in Verpackungen mittels GC-MS

GfU 10A050 2015-01 Materialuntersuchung auf Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen mittels Headspace-GC-MS (Headspace VOC-Screening)

GfU 10A051

Bestimmung des Restlösemittelgehaltes mittels Headspace-GC-MS

2011-01

GfU 10A052 2014-02 Bestimmung des Restgehaltes von flüchtigen Alkenen und Vinylacetat

in Kunststoffen und Verpackungen mittels Headspace-GC-MS

4.4 Bestimmung von Formaldehyd und Formaldehydabgabe aus Papier und Pappe im Kontakt mit Lebensmitteln sowie Holzwerkstoffen mittels photometrischer Verfahren \*

DIN EN 1541 2001-07 Papier und Pappe, vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln -

Bestimmung von Formaldehyd in einem wässrigen Extrakt

Ausstellungsdatum: 20.08.2019



VDI 3484-2 Messen von gasförmigen Immissionen

11-2001 Messen von Innenraumluftverunreinigungen

Bestimmung der Formaldehydkonzentration nach der Acetylaceton-

Methode aus Materialien (Abweichung: nur Analytik)

#### verwendete Abkürzungen:

AltholzV Altholzverordnung

ASU Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFBG

ChemVerbotsV Chemikalienverbotsverordnung

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V.
DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

EN Europäische Norm

GfU Hausverfahren der GfU Gesellschaft für Umweltchemie Analytik Begutachtung,

Forschung mbH

IEC International Electrotechnical Commission
ISO International Organization for Standardization

MPPO modifiziertes Polyphenylenoxid

PAK Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

PUF Polyurethanschaum

VDI Verein Deutscher Ingenieure

Ausstellungsdatum: 20.08.2019