

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11140-04-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 08.04.2020**

Ausstellungsdatum: 08.04.2020

Urkundeninhaber:

**Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V.  
Fraunhofer Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV  
Giggenhauserstraße 35, 85354 Freising**

Prüfungen in den Bereichen:

**Migrationsprüfung an Bedarfsgegenständen - Bestimmung von Monomeren und Additiven in Kunststoffen, Lebensmitteln und Prüflebensmitteln;  
Störstoffanalytik in polymeren Werkstoffen, Lebensmitteln und Prüflebensmitteln, Verpackungen und Bedarfsgegenständen sowie in Produktions- und Umweltproben aus der zugehörigen Industrie und Kreislaufwirtschaft;  
sensorische Prüfungen an Bedarfsgegenständen und Lebensmitteln;  
Bestimmung der Permeationseigenschaften von flächigen Materialien und Hohlkörpern**

**Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.**

**Innerhalb der gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf,**

**<sup>1)</sup> die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.**

**<sup>2)</sup> 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-11140-04-00

### **1 Migrationsprüfung an Bedarfsgegenständen; Bestimmung von Monomeren und Additiven in Kunststoffen, Lebensmitteln und Lebensmittelsimulantien**

#### **1.1 Durchführen des Migrationskontakts**

DIN EN 1186-1 2002-07	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 1: Leitfaden für die Auswahl der Prüfbedingungen und Prüfverfahren für die Gesamtmigration
DIN EN 13130-1 2004-08	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Substanzen in Kunststoffen, die Grenzwerten unterliegen - Teil 1: Anleitung für Testmethoden für die spezifische Migration von Substanzen aus Kunststoffen in Lebensmitteln und Lebens- mittelsimulantien, Bestimmung der Substanzen in Kunststoffen und Auswahl von Expositionsbedingungen für Lebensmittelsimulantien
DIN CEN/TS 14234 2003-01	Werkstoffe und Gegenstände im Kontakt mit Lebensmitteln - Polymere Beschichtungen auf Papier und Pappe - Leitfaden für die Auswahl von Prüfbedingungen und Prüfverfahren für die Gesamtmigration
DIN CEN /TS 14235 2003-01	Werkstoffe und Gegenstände im Kontakt mit Lebensmitteln - Polymere Beschichtungen auf Metallsubstraten - Leitfaden für die Auswahl von Prüfbedingungen und Prüfverfahren für die Gesamtmigration

#### **1.2 Bestimmung der Gesamtmigration**

DIN EN 1186-2 2002-07	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 2: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in Olivenöl durch völliges Eintauchen
DIN EN 1186-3 2002-07	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 3: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel durch völliges Eintauchen
DIN EN 1186-4 2002-07	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 4: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in Olivenöl mittels Zelle
DIN EN 1186-5 2002-07	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 5: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel mittels Zelle

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11140-04-00

DIN EN 1186-8 2002-07	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 8: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in Olivenöl durch Füllen des Gegenstandes
DIN EN 1186-9 2002-07	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 9: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel durch Füllen des Gegenstandes
DIN EN 1186-13 2002-12	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 13: Prüfverfahren für die Gesamtmigration bei hohen Temperaturen
DIN EN 1186-14 2002-12	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 14: Prüfverfahren für Ersatzprüfungen für die Gesamtmigration aus Kunststoffen, die für den Kontakt mit fettigen Lebensmitteln bestimmt sind, unter Verwendung der Prüfmedien Isooctan und 95 % Ethanol
DIN EN 1186-15 2002-12	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 15: Alternative Prüfverfahren zur Bestimmung der Migration in fettige Prüflebensmittel durch Schnellextraktion in Iso- Octan und/oder 95 %iges Ethanol

### **1.3 Spezifische Migration in Lebensmittel und Lebensmittelsimulantien; Bestimmung von Restgehalten an Monomeren, Additiven und Nebenprodukten (NIAS) im Kunststoff**

#### **1.3.1 mittels Gaschromatographie mit konventioneller Detektion (FID) <sup>2)</sup>**

DIN EN 13130-4 2004-08	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Substanzen in Kunststoffen, die Grenzwerten unterliegen - Teil 4: Bestimmung von 1,3-Butadien (PM/Ref. Nr. 13630) in Kunststoffen
DIN EN 13130-7 2004-08	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Substanzen in Kunststoffen, die Grenzwerten unterliegen - Teil 7: Bestimmung von Monoethylenglykol (PM/Ref. Nr. 16990) und Diethylenglykol (PM/Ref. Nr. 15760) in Prüflebensmitteln; (Modifikation: <i>nur in 95% Ethanol</i> )
DIN EN 13628-1 2003-01	Verpackung; Flexible Packstoffe - Bestimmung der Restlösemittel durch statische Dampfmanalyse mittels Gaschromatographie - Teil 1: Absolute Verfahren

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11140-04-00**

DIN CEN/TS 13130-9 2005-05	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Substanzen in Kunststoffen, die Beschränkungen unterliegen - Teil 9: Bestimmung von Essigsäurevinylester in Prüflebensmitteln
DIN CEN/TS 13130-16 2005-05	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Substanzen in Kunststoffen, die Beschränkungen unterliegen - Teil 16: Bestimmung von Caprolactam und Caprolactamsalz in Prüflebensmitteln; (Modifikation: <i>nur in 95 % Ethanol</i> )
DIN CEN/TS 13130-21 2005-05	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Substanzen in Kunststoffen, die Beschränkungen unterliegen - Teil 21: Bestimmung von Ethylendiamin und Hexamethyldiamin in Prüflebensmitteln; (Modifikation: <i>nur Hexamethyldiamin</i> )
DIN CEN/TS 13130-22 2005-05	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Substanzen in Kunststoffen, die Beschränkungen unterliegen - Teil 22: Bestimmung von Ethylenoxid und Propylenoxid in Kunststoffen
DIN CEN/TS 13130-26 2005-05	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Substanzen in Kunststoffen, die Beschränkungen unterliegen - Teil 26: Bestimmung von 1-Okten und Tetrahydrofuran in Prüflebensmitteln
IVV PA 1.312 2016-04	Bestimmung von Styrol (PM/Ref. Nr. 24610) in Lebensmittelsimulantien mittels GC
IVV PA 1.319 2019-03	Bestimmung von Vinylchlorid im Bedarfsgegenstand mittels GC-FID
IVV PA 1.328 2011-02	Bestimmung von Adipinsäure-bis-2-ethylhexylester (DEHA) in Lebensmittelsimulantien mittels GC-FID
IVV PA 1.334 2019-09	Screening auf leichtflüchtige Verbindungen in Polymeren und Packstoffverbunden mittels GC-FID und GC-MS
IVV PA 1.337 2018_02	Screening und Semiquantifizierung von mittelflüchtigen Verbindungen in Polymeren und Packstoffverbunden mittels GC-FID und GC-MS
IVV PA 1.4001 2019-03	Bestimmung qualitätsrelevanter Substanzen in PET-Material und Screening auf unerwünschte Inhaltsstoffe in Recyclaten mittels Headspace-GC-FID und GC-MS

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11140-04-00**

IVV PA 1.4003 2014-11	Bestimmung von Acetaldehyd in Mineralwasser mittels Purge&Trap-GC-FID
IVV PA 1.4013 2011-02	Bestimmung von 1-Octen im Bedarfsgegenstand nach Extraktion mittels GC-FID
IVV PA 1.4181 2016-03	Bestimmung von Benzol, Toluol, THF und Cyclopentanon in PET mittels Headspace GC-FID

**1.3.2 mittels Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion (GC-MS) <sup>2)</sup>**

IVV PA 1.334 2019-09	Screening auf leichtflüchtige Verbindungen in Polymeren und Packstoffverbunden mittels GC-FID und GC-MS
IVV PA 1.337 2018-02	Screening und Semiquantifizierung von mittelflüchtigen Verbindungen in Polymeren und Packstoffverbunden mittels GC-FID und GC-MS
IVV PA 1.4001 2019-03	Bestimmung qualitätsrelevanter Substanzen in PET-Material und Screening auf unerwünschte Inhaltsstoffe in Recyclaten mittels Headspace-GC-FID und GC-MS
IVV PA 1.4187 2017-03	Bestimmung von Benzol in Mineralwasser mittels GC-MS

**1.3.3 mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit konventioneller Detektion (UV; FID) <sup>2)</sup>**

EN 13130-2 2004-08	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Substanzen in Kunststoffen, die Grenzwerten unterliegen - Teil 2: Bestimmung von Terephthalsäure (PM/Ref. Nr. 24970) in Prüflebensmitteln
DIN CEN/TS 13130-13 2005-05	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Substanzen in Kunststoffen, die Beschränkungen unterliegen - Teil 13: Bestimmung von 2,2-Bis(4-Hydroxyphenyl)Propan (Bisphenol A) in Prüflebensmitteln
IVV PA 1.317 2016-03	Bestimmung von Maleinsäure und Maleinsäureanhydrid in Prüflebensmitteln mittels HPLC
IVV PA 1.340 2015-03	Bestimmung von Antioxidantien in 95 % Ethanol bzw. Migrationslösungen mittels HPLC

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11140-04-00**

IVV PA 1.4004 2016-03	Bestimmung von Caprolactam in Lebensmittelsimulantien mittels HPLC-UV
--------------------------	---

**1.3.4 mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit massenselektiver Detektion (LC-MS-MS) <sup>2)</sup>**

IVV PA 1.4010 2013-04	Bestimmung von primären aromatischen Aminen mit LC-MS
--------------------------	---

IVV PA 1.4017 2014-03	Bestimmung von Photoinitiatoren in Lebensmittelsimulantien und Wurst mittels APCI-LC-MS/MS
--------------------------	--

IVV PA 1.4212 2019-03	Bestimmung von Acrylaten (GPTA, DPGDA und TPGDA) in 95 % Ethanol-Polymerextrakten mittels LC-MS-MS
--------------------------	--

**1.4 Sonstige Verfahren**

ASU L 00.00-6 1995-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von primären aromatischen Aminen in wässrigen Prüflebensmitteln (photometrische Summenmethode)
--------------------------	--

**2 Bestimmung von Störstoffen und Kontaminanten in polymeren Werkstoffen, Lebensmitteln und Prüflebensmitteln, Verpackungen und Bedarfsgegenständen sowie in Produktions- und Umweltproben aus der zugehörigen Industrie und Kreislaufwirtschaft**

**2.1 mittels Gaschromatographie mit konventioneller Detektion (FID) <sup>2)</sup>**

IVV PA 1.620 2016-01	Bestimmung von Monomeren und weiteren Verunreinigungen in Kaugummirohmassen mittels GC-FID
-------------------------	--

IVV PA 1.636 2016-04	Bestimmung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen (MOSH, POSH, MOAH) in Lebensmitteln und Verpackungsmaterialien mittels LC-GC-Kopplung
-------------------------	--

IVV PA 1.644 2018-10	Bestimmung von Restlösemittel (DCM, n-Hexan) in Kaugummirohmasse mittels Headspace GC
-------------------------	---

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11140-04-00**

**2.2 mittels Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion (GC-MS) <sup>2)</sup>**

VDI 4301 Blatt 6 2012-09	Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Messung von Phthalaten mit GC/MS (Abweichung: <i>nur Analytik</i> )
IVV PA 1.601 2019-05	Bestimmung von Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Bedarfsgegenständen und (Simulanz-) Lebensmitteln
IVV PA 1.605 2011-02	Bestimmung von Phthalaten und anderen Weichmachern in fetthaltigen Proben sowie Spurenanalytik von Phthalaten und anderen Weichmachern in (Prüf-)Lebensmitteln sowie in Produktions- und Umweltproben
IVV PA 1.607 2012-06	Bestimmung von Polychlorierten Biphenylen (PCB), Chlorphenolen, ortho-Phenylphenol, Chloranisolen, Diisopropyl-naphthalin (DIPN) und Phthalaten in Papier- und Kartonproben; Multimethode mittels GC-MS
IVV PA 1.628 2010-12	Bestimmung von Fluortelomeren (FTOH) und unpolaren PFT-Vorläufersubstanzen in Feststoffproben, Luft sowie (Prüf-)Lebensmitteln mittels GC-MS
IVV PA 1.639 2016-05	Bestimmung von Polychlorierten Biphenylen (PCB) in kunststoffhaltigen Abfällen mittel GC-MS

**2.3 mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit massenselektiver Detektion (LC-MS-MS) <sup>2)</sup>**

ISO 25101 2009-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Perfluorooctansulfonat (PFOS) und Perfluorooctanat (PFOA) - Verfahren in unfiltrierten Wasserproben mittels Festphasenextraktion und Flüssigkeitschromatographie/ Massenspektrometrie
DIN SPEC 1038 DIN CEN/TS 15968 2010-11	Bestimmung von extrahierbarem Perfluorooctansulfonat (PFOS) in beschichteten und imprägnierten Feststoffartikeln, Flüssigkeiten und Feuerlöschschäumen - Verfahren zur Probennahme, Extraktion und Analyse mittels LC-qMS oder LC-tandem/MS
IVV PA 1.617 2011-08	Bestimmung von perfluorierten Carbonsäuren und deren Derivaten mittels LC-MS
IVV PA 1.631 2014-12	Bestimmung von Bisphenolen in (Prüf-) Lebensmitteln, Verpackungen und Bedarfsgegenständen mittels LC-MS

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11140-04-00**

IVV PA 1.632  
2014-02

Bestimmung von iso-Nonylphthalaten, iso-Decylphthalaten, DINCH und anderen isomeren Weichmachergemischen in (Prüf-) Lebensmitteln, Verpackungen und Bedarfsgegenständen mittels LC-MS

**2.4. mittels RFA an Pulverschüttungen und organischen Lösungen**

DIN EN 62321;  
VDE 0042-1  
2009-12  
(IEC 62321-2008)

Verfahren zur Bestimmung von Bestandteilen der sechs Inhaltsstoffe (Blei, Quecksilber, Cadmium, sechswertiges Chrom, polybromiertes Biphenyl, polybromierter Diphenylether), die in Produkten der Elektrotechnik einer Beschränkung unterworfen sind

IVV PA 1.604  
2012-10

Semiquantitative Elementaranalyse mittels energiedispersiver Röntgenfluoreszenzanalyse

IVV PA 1.629  
2014-02

Semiquantitative Elementaranalyse mittels wellenlängendispersiver Röntgenfluoreszenzanalyse

**3 Sensorische Untersuchungen an Lebensmitteln und Verpackungen (Geruchsabgabe aus Verpackungen, Feststellung von Geschmacks- und Geruchsveränderungen von Lebensmitteln, die aus Packstoffen übertragen werden, Veränderung des Geschmacks und Geruchs von Lebensmitteln während der Lagerung)**

**3.1 mittels einfach beschreibender Prüfungen <sup>1)</sup>**

DIN EN ISO 5495  
2016-10

Sensorische Prüfverfahren - Paarweise Vergleichsprüfung  
(Abweichung: *auch als Multicomparison-Test modifiziert*)

DIN EN 1230-1  
2010-02

Papier und Pappe, vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln -  
Sensorische Analyse - Teil 1: Geruch

DIN EN 1230-2  
2010-02

Papier und Pappe, vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln -  
Sensorische Analyse -  
Teil 2: Geschmacksübertragung

DIN 10955  
2004-06

Sensorische Prüfung von Packstoffen und Packmitteln für  
Lebensmittel

DIN 10964  
2014-11

Sensorische Prüfverfahren - Einfach beschreibende Prüfung





**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11140-04-00**

ISO	International Organization for Standardization
IVV	Hausverfahren des Fraunhofer Instituts für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV
IVV PA	Hausverfahren des Fraunhofer Instituts für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV, Abteilung Produktsicherheit und Analytik
LFGB	Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittel-Gesetzbuch
NIAS	Non Intentionally Added Substances
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik
VDI	Verein Deutscher Ingenieure