

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17789-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 29.01.2018 bis 28.01.2023

Ausstellungsdatum: 15.05.2018

Urkundeninhaber:

**INNOFORM GmbH**  
**Industriehof 3, 26133 Oldenburg**

Prüfungen in den Bereichen:

**Sensorische- und Migrationsprüfungen von Bedarfsgegenständen für den Kontakt mit Lebensmitteln, mechanisch-technologische Prüfungen, Materialaufbau und Werkstoffzusammensetzung, Permeation zur Untersuchung von flexiblen Packstoffen, Kunststofffolien, Verpackungen, Kunststoffen, Kunststoffformteilen, Kunststoffplatten, Aluminiumfolien und Mehrschichtverbundmaterialien**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Innerhalb der mit \* angegebenen 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. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.**

**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 Prüfbereiche 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.**

**1 Sensorische- und Migrationsprüfungen von Bedarfsgegenständen für den Kontakt mit Lebensmitteln**

**1.1 Bestimmung der Gesamtmigration mittels gravimetrischer Untersuchung von Bedarfsgegenständen für den Kontakt mit Lebensmitteln \***

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 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
DIN EN 1186-6 2002-07	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 6: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in Olivenöl unter Verwendung eines Beutels
DIN EN 1186-7 2002-07	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 7: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel unter Verwendung eines Beutels
DIN EN 1186-8 2002-07	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 8: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in Olivenöl unter 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 1186-12 2002-07	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 12: Prüfverfahren für die Gesamtmigration bei tiefen Temperaturen

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 Iso-Octan und 95 %igem 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
DIN EN 14338 2004-03	Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln - Voraussetzungen für die Bestimmung des Übergangs von Papier und Pappe durch die Anwendung von modifizierten Polyphenylen- oxiden (MPPO) als ein Simulanz

**1.2 Spezifische Migration / Restgehaltsbestimmung von Monomeren oder anderen Ausgangsstoffen und Zusatzstoffen sowie unbeabsichtigt eingebrachte Stoffe (non-intentionally added substance, NIAS) und Abbauprodukte in Bedarfsgegenständen für den Kontakt mit Lebensmitteln mittels Gaschromatografie mit Standard-Detektoren (GC-FID, GC-MSD) \*\***

PV055 2015-05	10 ppb Screening von Bedarfsgegenständen mittels GC-MS/FID
PV056-A 2015-05	Bestimmung von 9,9-Bis(methoxymethyl)-9H-fluoren
PV056-B 2017-10	Bestimmung von Octadecyl 3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionate
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 1186-4  
2002-07 Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln -  
Kunststoffe - Teil 4: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in  
Olivenöl mittels Zelle

DIN EN 1186-6  
2002-07 Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln -  
Kunststoffe - Teil 6: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in  
Olivenöl unter Verwendung eines Beutels

DIN EN 1186-8  
2002-07 Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln -  
Kunststoffe - Teil 8: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in  
Olivenöl unter Füllen des Gegenstandes

### 1.3 Sensorische Prüfungen von Bedarfsgegenständen für den Kontakt mit Lebensmitteln\*

DIN 10955  
2004-06 Sensorische Prüfung - Prüfung von Packstoffen und Packmitteln für  
Lebensmittel

ISO 13302  
2003-08 Sensorische Analyse - Verfahren zur Feststellung von Geschmacks-  
veränderungen von Lebensmitteln, die aus Packstoffen übertragen  
werden

DIN 10964  
2014-11 Sensorische Prüfverfahren - Einfach beschreibende Prüfung

DIN EN ISO 4120  
2007-10 Sensorische Analyse - Prüfverfahren - Dreiecksprüfung

## 2 Mechanisch-technologische Prüfungen

### 2.1 Zug- und Druckprüfungen an Kunststoffen, Metallen und Verbundwerkstoffen \*

DIN EN ISO 527-1  
2012-06 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften -  
Teil 1: Allgemeine Grundsätze

DIN EN ISO 527-3  
2003-07 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften -  
Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln

DIN 53357  
1982-10 Prüfung von Kunststoffbahnen und -folien - Trennversuch  
der Schichten  
(*zurückgezogene Norm*)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17789-01-00**

DIN EN ISO 8295 2004-10	Kunststoffe - Folien und Bahnen - Bestimmung der Reibungskoeffizienten
ASTM D 1894 2014	Bestimmung der Gleit-Reibung an Kunststofffolien
DIN 55529 2012-09	Verpackung - Bestimmung der Siegelnahtfestigkeit von Siegelungen aus flexiblen Packstoffen
ASTM F 1306 2016	Prüfung der Langsam-Proktorwerte von flexiblen Sperrfolien und -schichten
DIN EN 14477 2004-06	Verpackung, Flexible Packstoffe - Bestimmung der Durchstoßfestigkeit - Prüfverfahren
DIN EN 546-2 2007-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Folien - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
DIN EN 868-4 2017-05	Verpackungen für in der Endverpackung zu sterilisierende Medizinprodukte - Teil 4: Papierbeutel - Anforderungen und Prüfverfahren (hier <i>Anhang C</i> )
DIN EN 868-5 2009-09	Verpackungen für in der Endverpackung zu sterilisierende Medizinprodukte - Teil 5: Siegelfähige Klarsichtbeutel und -schläuche aus porösen Materialien und Kunststoff-Verbundfolie - Anforderungen und Prüfverfahren (hier: <i>Anhang D und E</i> )
DIN EN ISO 1924-2 2009-05	Papier und Pappe - Bestimmung von Eigenschaften bei Zugbeanspruchung - Teil 2: Verfahren mit konstanter Dehngeschwindigkeit (20 mm/min)
FINAT FTM 1 2014-02	Klebkraft Prüfung (180 °) bei 300 mm/min
FINAT FTM 10 2009-02	Silikonbeschichtungen für selbstklebende Haftlaminaten: Trennraft
DIN EN ISO 6383-1 2016-05	Kunststoffe - Folien und Bahnen - Bestimmung der Reißfestigkeit - Teil 1: Hosenreiß-Verfahren

DIN 53363  
2003-10                      Prüfung von Kunststoff-Folien - Weiterreißversuch an trapezförmigen Proben mit Einschnitt

ASTM F 88/F 88M  
2009                         Standard Test Method for Seal Strength of Flexible Barrier Materials

## **2.2 Permeation / Diffusion von Kunststofffolien \***

ISO 15105-2  
2003-02                      Kunststoffe - Folien und Bahnen - Bestimmung der Gasdurchlässigkeit - Teil 2: Gleichdruck-Verfahren  
(hier *nur Anhang A*)

DIN EN ISO 15106-3  
2005-05                      Kunststoffe - Folien und Flächengebilde - Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit - Teil 3: Elektrolytnachweis-Sensorverfahren

DIN 53380-3  
1998-07                      Prüfung von Kunststoffen - Bestimmung der Gasdurchlässigkeit - Teil 3: Sauerstoffspezifisches Trägergas-Verfahren zur Messung an Kunststoff-Folien und Kunststoff-Formteilen

ASTM F 1927  
2014                         Standard Test Method for Determination of Oxygen Gas Transmission Rate, Permeability and Permeance at Controlled Relative Humidity Through Barrier Materials Using a Coulometric Detector

ASTM D 3985  
2005                         Standard Test Method for Oxygen Gas Transmission Rate Through Plastic Film and Sheeting Using a Coulometric Sensor

ISO 15105-1  
2007-10                      Kunststoffe - Folien und Flächengebilde - Bestimmung der Gasdurchlässigkeit - Teil 1: Differentialdruck-Verfahren

Die vorgenannten Prüfverfahren werden durch die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Messgrößen charakterisiert:

Messgröße / Prüfparameter	Messbereich / Prüfbereich
<b>Wasserdampfdurchlässigkeit</b>	0,005 bis 240 g/m <sup>2</sup> d
Feuchte	0 % r. F. / 50 - 100 % r. F.
Temperatur	15 bis 60 °C
<b>Sauerstoffdurchlässigkeit</b>	0,02 bis 12.500 cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> bar d
Feuchte	0 % r. F. / 35 - 100 % r. F.
Temperatur	5 - 40 °C
<b>Gasdurchlässigkeit</b>	1 - 30.000
Feuchte	0 % r. F.
Temperatur	5 - 40 °C

### 2.3 Physikalische Eigenschaften von Kunststoffen \*\*\*

ISO 4593  
1993-11                      Kunststoffe - Folien und Bahnen - Bestimmung der Dicke durch mechanisches Abtasten

DIN 53370  
2006-11                      Prüfung von Kunststoff-Folien - Bestimmung der Dicke durch mechanische Abtastung

### 2.4 Mikroskopie \*\*\*

PV049  
2016-11                      Digitale Bestimmung von Mikroschichtdicken mittels Mikrotom-schnitt

### 2.5 Thermoanalyse \*\*\*

DIN EN ISO 11357-3  
2013-04                      Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) - Teil 3: Bestimmung der Schmelz- und Kristallisationstemperatur und der Schmelz- und Kristallisationsenthalpie

**verwendete Abkürzungen:**

ASTM	American Society for Testing and Materials
DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
FINAT	Federation Internationale des Fabricants et Transformateurs d'Adhesifs et Thermocollants sur Papier et autres Supports
FTM	FINAT Testing Method
ISO	International Organization for Standardization
PV	Hausverfahren der INNOFORM GmbH Testservice