

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11069-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 01.04.2020**

Ausstellungsdatum: 01.04.2020

Urkundeninhaber:

**Generalzolldirektion  
Bildungs- und Wissenschaftszentrum der Bundesfinanzverwaltung  
Abteilung Wissenschaft und Technik  
Wissenschaftliches Referat Hamburg  
Baumacker 3, 22523 Hamburg**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische, chemische, sensorische, enzymatische und molekularbiologische Untersuchungen von Lebensmitteln und Getränken;  
physikalische, physikalisch-chemische, chemische Untersuchungen von Futtermitteln, mineralischen Stoffen, Legierungen, Kunststoffen und Kautschuk sowie von keramischen Erzeugnissen;  
molekularbiologische Untersuchungen im Bereich Artenschutz;  
physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Mineralölen;  
Kriminaltechnik (Forensische Chemie)**

**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 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.**

**Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11069-01-00**

**1 Untersuchungen von Lebensmitteln und Getränken**

**1.1 Gravimetrische Bestimmung der Trockenmasse in Lebensmitteln und Lebensmittelzubereitungen \***

|  |  |
|--|--|
| ISO 1442<br>1997-02  | Fleisch und Fleischerzeugnisse - Bestimmung des Feuchtegehaltes (Referenzverfahren)<br>(Modifizierung: <i>keine Vortrocknung - Verwendung von lediglich gereinigtem Sand - generelle Zugabe von Ethanol</i> )  |
| VO (EG) Nr. 687/2008<br>Anhang IV<br>zuletzt geändert 11.12.2009 | Verordnung über das Verfahren und die Bedingungen für die Übernahme von Getreide durch die Zahlstellen oder Interventionsstellen sowie die Analysemethoden für die Bestimmung der Qualität (kodifizierte Fassung), Praktische Bezugsmethode zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes ( <i>hier zur Bestimmung des Trockenstoffgehaltes von Stärke</i> ) (aufgehobene Verordnung) |
| PV 0451H<br>2013-01  | Trockenstoff von Lebensmitteln, Genussmitteln und anderen Waren  |
| PV 3505H<br>2018-07  | Gravimetrische Bestimmung des Glührückstandes von Stärke und Stärkeerzeugnissen  |

**1.2 Gravimetrische Fettbestimmung in Lebensmitteln und Lebensmittelzubereitungen \***

|                     |  |
|---------------------|--|
| ISO 1443<br>1973-04 | Fleisch und Fleischprodukte - Bestimmung des Gesamtfettgehaltes<br>(Modifizierungen: <i>Spezifikation des Petrolethers, Fleischeinwaage, Volumen an Salzsäure, Hydrolysezeit, Volumen an Wasser nach dem Aufschluss, Glasfilterfritten anstelle von Papierfiltern, Trockenzeit der Filterfritten im Trockenschrank, Extraktionszyklenzahl, Trockenschranktemperatur f. Fetttrocknung</i> ) |
| PV 0115H<br>2017-12 | Gesamtfettgehalt in Lebensmitteln (Weibull-Stoldt)   |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11069-01-00**

**1.3 Chromatographische Bestimmungen von Inhaltsstoffen in Lebensmitteln und Lebensmittelzubereitungen**

|   |  |
|---|--|
| VO (EU) Nr. 118/2010<br>Anhang I<br>zuletzt geändert 09.02.2010 | Änderung der Verordnung (EG) Nr. 900/2008 zur Festlegung der Analysemethoden und anderer technischer Bestimmungen für die Anwendung der Einfuhrregelung für bestimmte aus landwirtschaftlichen Erzeugnissen hergestellte Waren, Enzymatische Bestimmung von Stärke und ihren Abbauprodukten, einschließlich Glucose, in Lebensmitteln durch Hochleistungsflüssigkeitschromatografie (HPLC) |
| PV 0116H<br>2019-04   | Butterfett in milchfetthaltigen Fetten über Buttersäuremethylester, gaschromatographisch   |
| PV 1734H<br>2018-10   | Zucker in Lebensmittel mit HPLC<br>(Beschränkung auf Saccharose, Glucose und Fructose)   |
| PV 1920H<br>2019-03   | Theobromin und Coffein in Lebensmitteln (HPLC)   |

**1.4 Bestimmung des Stickstoffgehaltes in Lebensmitteln**

|                     |  |
|---------------------|--|
| ISO 937<br>1978-12  | Fleisch und Fleischwaren - Bestimmung des Stickstoffgehaltes (Referenzmethode)<br><i>(Abweichung: Anpassung des Verfahrens an einen Kjeldahl-Analysen-automaten)</i> |
| PV 0106H<br>2018-11 | Gesamtstickstoff und Rohprotein in Lebensmitteln und Futtermitteln (Kjeldahl-Verfahren)<br><i>(hier zur Bestimmung in Lebensmitteln)</i>                             |

**1.5 Physikalische, physikalisch-chemische, chemische und sensorische Untersuchungen von Lebensmitteln und Lebensmittelzubereitungen**

|                     |  |
|---------------------|--|
| ISO 3496<br>1978-07 | Meat and meat products – Determination of – Hydroxyproline content (Reference method)<br><i>(Modifizierungen: Salzsäure-Hydrolyse ohne Zinn(II)chlorid – Waschen mit heißem Wasser – Auswertung mittels EDV)<br/>(zurückgezogene Norm)</i> |
|---------------------|--|

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11069-01-00**

|   |   |
|---|---|
| DVO (EU) 974/2014<br>Anhang<br>11.09.2014 | Verordnung über die zur Bestimmung des löslichen trockenen Rückstands in Verarbeitungserzeugnissen aus Obst und Gemüse anzuwendende Refraktometermethode, Refraktometermethode zur Bestimmung des Gehalts an löslichem Trockenstoff in Verarbeitungserzeugnissen aus Obst und Gemüse (aufgehobene Verordnung) |
| PV 0229H<br>2018-02                       | Potentiometrische Bestimmung des Kochsalzgehaltes in Fleisch und Fleischwaren   |

**1.6 Titrimetrische Bestimmungen von Kennzahlen in Fetten und fetten Ölen**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| DGF C-V 11a (02)<br>2002 | Iodzahl nach Hanus, Cyclohexan/Eisessig-Methode |
| DGF C-V 2 (06)<br>2006   | Säurezahl                                       |
| DGF C-V 3 (02)<br>2002   | Verseifungszahl                                 |

**1.7 Untersuchungen von Getränken**

**1.7.1 Enzymatische Untersuchungen von Getränken**

|  |                  |
|--|------------------|
| R-Biopharm<br>Nr. 10148270035<br>2006-11 | Glycerin UV-Test |
|--|------------------|

**1.7.2 Physikalische Untersuchungen von Getränken**

|   |  |
|---|--|
| VO (EG) Nr. 2676/1990,<br>Anhang 3 zuletzt geändert<br>10.07.2009 | Verordnung zur Festlegung gemeinsamer Analysenmethoden für den Weinsektor, Alkoholgehalt (pyknometrisch) (aufgehobene Verordnung)      |
| CTB M 3.2.1<br>2010-10  | Alkoholgehalt in volumetrisch abmessbaren Proben, die außer Ethanol und Wasser keine flüchtigen Stoffe enthalten (pyknometrisch)       |
| CTB M 3.2.2<br>2010-10  | Alkoholgehalt in volumetrisch nicht abmessbaren Proben, die außer Ethanol und Wasser keine flüchtigen Stoffe enthalten (pyknometrisch) |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11069-01-00**

|                        |   |
|------------------------|---|
| CTB M 3.3.2<br>2010-10 | Alkoholgehalt in volumetrisch abmessbaren Proben, die außer Ethanol und Wasser andere flüchtige Stoffe enthalten und bei der Vorprüfung keine klar getrennten Schichten ergeben (pyknometrisch) |
|------------------------|---|

**2 Untersuchungen von Futtermitteln**

**2.1 Bestimmung des Stärkegehaltes in Futtermitteln**

|   |  |
|---|--|
| Verordnung (EG) Nr.<br>152/2009<br>Anhang III<br>27.01.2009 | Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysenmethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln, Bestimmung von Stärke, Polarimetrisches Verfahren |
|---|--|

**3 Untersuchungen im Bereich Artenschutz**

|                     |  |
|---------------------|--|
| PV 0214H<br>2019-04 | Sequenzierung ausgewählter DNA-Bereiche mittels der Cycle-Sequencing-Methode |
|---------------------|--|

**4 Untersuchungen von Mineralölen**

**4.1 Bestimmungen von Farb- und Markierstoffen mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC)**

|  |   |
|--|---|
| EnergieStV, Anlage 2 zu<br>§ 110 Satz 1 Nr. 7<br>2006-08 | Verfahren zur Bestimmung des Rotfarbstoffgehalts in leichtem Heizöl oder in Gemischen von leichtem Heizöl mit nicht gekennzeichnetem Gasöl mittels Hochdruckflüssigkeitschromatographie |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
| EnergieStV, Anlage 3 zu<br>§ 110 Satz 1 Nr. 8<br>2006-08 | Harmonisiertes Euromarker-Referenzanalyseverfahren der Gemeinschaft zur Ermittlung des Markierstoffs Solvent Yellow 124 in Gasölen |
|--|--|

|                      |   |
|----------------------|---|
| DIN 51430<br>2018-02 | HPLC-Bestimmung von Rotfarbstoffen und Solvent Yellow 124 in Mineralölproben mittels Gradientenmethoden |
|----------------------|---|

**4.2 Bestimmungen physikalischer Kennzahlen mittels thermischer Verfahren**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| DIN EN ISO 3104<br>1999-12 | Mineralölerzeugnisse - Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten - Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität |
|----------------------------|--|

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11069-01-00**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| DIN EN ISO 3405<br>2011-04 | Bestimmung des Destillationsverlaufs - Prüfung flüssiger Mineralöl-<br>Kohlenwasserstoffe |
| DIN ISO 3016<br>2017-11    | Mineralölerzeugnisse; Bestimmung des Pourpoints   |

**4.3 Bestimmungen mittels Titrimetrie**

|                       |   |
|-----------------------|---|
| ISO 6293-2<br>1998-05 | Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Verseifungszahl - Teil 2:<br>Potentiometrisches Titrationsverfahren |
|-----------------------|---|

**4.4 Bestimmungen mittels Schwingungsmessung**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| DIN EN ISO 12185<br>1997-11 | Rohöl und Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Dichte, U-Rohr-<br>Oszillationsverfahren |
|-----------------------------|--|

**4.5 Bestimmungen mittels Infrarotspektrometrie**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| DIN EN 14078<br>2014-09 | Flüssige Mineralölprodukte - Bestimmung von Fettsäure-Methylester<br>(FAME) in Mitteldestillaten - Infrarotspektrometrisches Verfahren |
|-------------------------|--|

**4.6 Bestimmungen mittels Photometrie**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| DIN ISO 2049<br>2001-06 | Mineralölerzeugnisse Bestimmung der Farbe (ASTM-Skala) |
|-------------------------|--|

**4.7 Bestimmungen mittels Säulenchromatographie**

|   |  |
|---|--|
| PV 2711<br>2019-05  | Bestimmung des Kohlenwasserstoffgehaltes in Mineralölprodukten<br>(Spengler)   |
| Anhang A zu den<br>Erläuterungen zur<br>Kombinierten Nomenklatur<br>zu Kapitel 27 (KN)<br>zuletzt geändert 03.07.2018 | Säulenchromatografische Bestimmung des Gehalts an aromatischen<br>Bestandteilen in Erzeugnissen, deren Destillationspunkt über 315 °C<br>liegt (modifiziert) |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11069-01-00**

**5 Untersuchungen von Kunststoffen und Kautschuk**

**5.1 Physikalische Untersuchungen zur Bestimmung von Kennzahlen von Kunststoffen und Kautschuk**

|   |   |
|---|---|
| DIN EN ISO 1628-5<br>2015-05                                      | Kunststoffe - Bestimmung der Viskosität von Polymeren in verdünnter Lösung durch ein Kapillarviskosimeter - Teil 5: Thermoplastische Polyester(TP), Homopolymere und Copolymere   |
| DIN 53504<br>2017-03  | Prüfung von Kautschuk und Elastomeren - Bestimmung von Reißfestigkeit, Zugfestigkeit, Reißdehnung und Spannungswerte im Zugversuch<br><i>(hier nur zur Bestimmung der Reißdehnung)</i>  |
| VO (EU) 1007/2011<br>Methode Nr. 7<br>zuletzt geändert 05.05.2012 | Verordnung über die Bezeichnungen von Textilfasern und die damit zusammenhängende Etikettierung und Kennzeichnung der Faserzusammensetzung von Textilerzeugnissen: Bestimmte Zellulosefasern und bestimmte andere Fasern (Verfahren mit 75 % Schwefelsäure) |
| PV 3922H<br>2018-11   | Infrarotspektralphotometrische Bestimmung der Kunststoffart   |
| PV 3939H<br>2014-01   | Molgewichtbestimmung mit dem Knauer-Dampfdruckosmometer   |
| PV 4001H<br>2018-12   | Bestimmung des Zugverformungsrestes von Kautschuk und Elastomeren bei Raumtemperatur  |

**5.2 Titrimetrische Untersuchungen zur Bestimmung von Kennzahlen von Kunststoffen und Kautschuk**

|   |   |
|---|---|
| DIN EN ISO 2114<br>Methode A<br>2002-06 | Kunststoffe (Polyester) und Beschichtungsstoffe (Bindemittel) – Bestimmung der partiellen Säurezahl und der Gesamtsäurezahl |
| DIN EN ISO 3681<br>2019-03              | Bindemittel für Beschichtungsstoffe – Bestimmung der Verseifungszahl – Titrimetrisches Verfahren                            |
| DIN 53241-1<br>1995-05                  | Bestimmung der Iodzahl – Teil 1: Verfahren mit Wijs-Lösung<br><i>(zurückgezogene Norm)</i>                                  |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11069-01-00**

**6 Untersuchungen zur Bestimmung von Kenngrößen keramischer Erzeugnisse**

Erläuterungen zur Lichtdurchlässigkeit keramischer Erzeugnisse  
Kombinierten Nomenklatur  
zu Position 6912 (KN)  
zuletzt geändert: 23.10.2002

Erläuterungen zur Wasseraufnahme keramischer Waren, gravimetrische Bestimmung  
Kombinierten Nomenklatur  
zu Position 6912 (KN)  
zuletzt geändert: 23.10.2002

**7 Kriminaltechnik**

**7.1 Prüfgebiet: Forensische Chemie**

**7.1.1 Prüfmethode: Dünnschichtchromatographie (DC)**

| Analyt (Messgröße)                    | Prüfgegenstände (Matrix)            | Prüftechnik                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| chemische Zusammensetzung, qualitativ | mutmaßliche Betäubungsmittel-Proben | Dünnschicht-Chromatographie |

**7.1.2 Prüfmethode: Gaschromatographie mit Standarddetektoren (GC-FID) \***

| Analyt (Messgröße)                                   | Prüfgegenstände (Matrix)            | Prüftechnik              |
|--|-------------------------------------|--------------------------|
| Tetrahydrocannabinol (THC), qualitativ / quantitativ | mutmaßliche Betäubungsmittel-Proben | Gaschromatographie / FID |
| Cocain, qualitativ / quantitativ                     | mutmaßliche Betäubungsmittel-Proben | Gaschromatographie / FID |
| Amfetamin, qualitativ / quantitativ                  | mutmaßliche Betäubungsmittel-Proben | Gaschromatographie / FID |
| Heroin, qualitativ / quantitativ                     | mutmaßliche Betäubungsmittel-Proben | Gaschromatographie / FID |
| MDMA, qualitativ / quantitativ                       | mutmaßliche Betäubungsmittel-Proben | Gaschromatographie / FID |

**7.1.3 Prüffart: Gaschromatographie mit Massenspektrometrie (GC-MS)**

| Analyt (Messgröße)   | Prüfgegenstände (Matrix)            | Prüftechnik             |
|--|-------------------------------------|-------------------------|
| Identifizierung von Betäubungsmitteln und anderen organischen Verbindungen | mutmaßliche Betäubungsmittel-Proben | Gaschromatographie / MS |

**7.1.4 Prüffart: Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit Standarddetektoren (HPLC/DAD) \***

| Analyt (Messgröße)                 | Prüfgegenstände (Matrix)            | Prüftechnik |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| Cathinon, qualitativ / quantitativ | mutmaßliche Betäubungsmittel-Proben | HPLC / DAD  |
| Amfetamin qualitativ / quantitativ | mutmaßliche Betäubungsmittel-Proben | HPLC / DAD  |

**7.1.5 Prüffart: Infrarotspektroskopie (FT-IR)**

| Analyt (Messgröße)   | Prüfgegenstände (Matrix)            | Prüftechnik            |
|--|-------------------------------------|------------------------|
| Nachweis von Wirkstoffen und Vergleichsprüfung, qualitativ | mutmaßliche Betäubungsmittel-Proben | Infrarot-Spektroskopie |

**Weitere einzelne Prüfverfahren**

**7.1.6 Farbmeterischer Screening-Test auf psychoaktive Substanzen**

| Analyt (Messgröße)                                   | Prüfgegenstände (Matrix)            | Prüftechnik          |
|--|-------------------------------------|----------------------|
| Nachweis von Amfetaminen, Heroin, Cocain, qualitativ | mutmaßliche Betäubungsmittel-Proben | Chemische Farbttests |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11069-01-00**

**verwendete Abkürzungen:**

|            |  |
|------------|--|
| ASTM       | American Society for Testing and Materials                                     |
| CTB        | Chemisch-Technische Bestimmungen   |
| DAD        | Diodenarray-Detektor   |
| DC         | Dünnschichtchromatographie   |
| DGF        | Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft                                     |
| DIN        | Deutsches Institut für Normung e. V.   |
| EN         | Europäische Norm   |
| EnergieStV | Energiesteuer-Durchführungsverordnung  |
| FID        | Flammenionisationsdetektor   |
| FT-IR      | Fourier-Transformations-Infrarotspektroskopie                                  |
| HPLC       | high performance liquid chromatography   |
| ISO        | International Organization for Standardization                                 |
| MS         | Massenspektroskopie  |
| PV         | Prüfverfahren des Wissenschaftlichen Referates Hamburg<br>(Hausverfahren)      |
| THC        | Tetrahydrocannabinol   |
| VO (EG)    | Verordnung der Europäischen Gemeinschaft                                       |
| VO (EU)    | Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates der<br>Europäischen Union |