

## Deutsche Akkreditierungsstelle

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20043-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 14.04.2023

Ausstellungsdatum: 14.04.2023

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**IGR Institut für Glas- und Rohstofftechnologie GmbH  
Else-Krengel-Str. 9, 37079 Göttingen**

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, chemisch-physikalische und chemische Untersuchungen von Erzeugnissen, Zwischenprodukten, Werkstoffen, Rohstoffen sowie sonstigen Produkten aus den Bereichen Glas- und Keramikindustrie;  
Identifizierung und Charakterisierung von Fremdkörpern wie Glas, Kunststoff, Metall und sonstigen Materialien**

**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.**

*Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen ([www.dakks.de](http://www.dakks.de))*

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

**1 Physikalische, chemisch-physikalische und chemische Untersuchungen von Erzeugnissen, Zwischenprodukten, Werkstoffen, Rohstoffen sowie sonstigen Produkten aus den Bereichen Glas- und Keramikindustrie**

**1.1 Probenvorbereitung**

DIN 52331  
1995-05 Prüfung von Glas - Zerkleinerung und Trocknung von Proben für chemische Analysen

DIN 52340-3  
1990-07 Prüfung von Glas - Chemische Analyse von ungefärbten Kalk-Natron-Gläsern; Aufschlussverfahren

DIN EN 13346  
2001-04 Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor – Extraktionsverfahren mit Königswasser

*(Modifikation: Hier Bearbeitung von Erzeugnissen, Zwischenprodukten, Werkstoffen, Rohstoffen sowie sonstigen Produkten aus den Bereichen Glas- und Keramikindustrie)*

**1.2 Optische Emissionsspektrometrie (ICP-OES)**

DIN 51086-2  
2004-07 Prüfung von oxidischen Roh- und Werkstoffen für Keramik, Glas und Glasuren - Teil 2: Bestimmung von Ag, As, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cu, Er, Eu, Fe, La, Mg, Mn, Mo, Nd, Ni, P, Pb, Pr, S, Sb, Se, Sn, Sr, Ti, V, W, Y, Yb, Zn, Zr durch optische Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)  
*(Modifikation: Hier Bestimmung auch von Al, Hg, K, Li, Na, Si)*

DIN EN ISO 21078-01  
2008-04 Bestimmung des Gehaltes an Bor(III)-oxid in feuerfesten Erzeugnissen - Teil 1: Bestimmung des Gesamtgehaltes an Bor(III)-oxid in oxidischen Werkstoffen für Keramik, Glas und Glasuren

ISO 7086-1  
2019-09 Glass hollowware in contact with food - Release of lead and cadmium - Part 1: Test method  
*Glasgefäße für Lebensmittel - Abgabe von Blei und Cadmium - Teil 1: Prüfverfahren*

DIN EN 1388-2  
1995-11 Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Silicatische Oberflächen - Teil 2: Bestimmung der Abgabe von Blei und Cadmium aus silicatischen Oberflächen ausgenommen keramischen Gegenständen  
*(Modifikation: Hier Bestimmung mit ICP-OES)*

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20043-01-00**

DIN ISO 4802-2  
2017-02

Glasartikel - Wasserbeständigkeit der inneren Oberfläche von Glasbehältern - Teil 2: Bestimmung durch Flammenspektrometrie und Klasseneinteilung  
*(Modifikation: Hier Bestimmung mit ICP-OES)*

**1.3 Gravimetrie**

DIN 51081  
2002-12

Prüfung oxidischer Roh- und Werkstoffe - Bestimmung der Massenänderung beim Glühen

**1.4 Maßanalytische Untersuchungen**

DIN ISO 719  
1989-12

Glas; Wasserbeständigkeit von Glasgrieß bei 98 C; Prüfverfahren und Klasseneinteilung

DIN ISO 4802-1  
2017-02

Glasartikel - Wasserbeständigkeit der inneren Oberfläche von Glasbehältern - Teil 1: Bestimmung nach der Titrationsmethode und Klasseneinteilung

Ph. Eur. 3.2.1. Test A  
07/2010

Europäisches Arzneibuch (Pharmacopoea Europaea, Ph. Eur.); Kapitel 3.2.1: „Glasbehältnisse zur pharmazeutischen Verwendung“; Test A

**2 Identifizierung und Charakterisierung von Fremdkörpern wie Glas, Kunststoff, Metall und sonstigen Materialien**

**2.1 Mikroskopie**

ISO 8039  
2014-12

Mikroskope - Werte, Toleranzen und Symbole für die Vergrößerung

**2.2 Dichtebestimmung**

H.Scholze: Glas-Natur, Struktur und Eigenschaften.  
3. Aufl., Abschnitt 3.3  
05.10.1988

Bestimmung der Dichte (Schwebemethode)

### 2.3 REM-EDX

DIN ISO 22309  
2015-11

Mikrobereichsanalyse - Quantitative Analyse mittels energiedispersiver Spektroskopie (EDS) für Elemente mit der Ordnungszahl 11 (Na) oder höher  
(Modifizierung: *Semiquantitative Bestimmung*)

### 2.4 FTIR (Fourier-Transform-Infrarotspektrometer)

ASTM E 1252  
1998,  
erneut genehmigt: 2013

Allgemeine Verfahren der qualitativen Infrarotanalyse

### 2.5 Optische Emissionsspektrometrie (ICP-OES)

DIN 51086-2  
2004-07

Prüfung von oxidischen Roh- und Werkstoffen für Keramik, Glas und Glasuren - Teil 2: Bestimmung von Ag, As, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cu, Er, Eu, Fe, La, Mg, Mn, Mo, Nd, Ni, P, Pb, Pr, S, Sb, Se, Sn, Sr, Ti, V, W, Y, Yb, Zn, Zr durch optische Emissions-spektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)  
(Modifikation: Hier Bestimmung auch von Al, Hg, K, Li, Na, Si;  
Hier Charakterisierung auch von Kunststoff, Metall und sonstigen Materialien)

#### Verwendete Abkürzungen:

|      |  |
|------|--|
| DIN  | Deutsches Institut für Normung e. V.           |
| ASTM | American Society for Testing and Materials     |
| EDX  | Energie Dispersive X-Ray Fluorescence          |
| EN   | Europäische Norm                               |
| FTIR | Fourier transform infrared spectroscopy        |
| IEC  | International Electrotechnical Commission      |
| ISO  | International Organization for Standardization |
| REM  | Rasterelektronenmikroskopie                    |