

## Akkreditierte Prüflaboratorien SCHOTT

Gesamtliste aller akkreditierten Prüfverfahren im flexiblen Geltungsbereich der Konformitätsbewertungsstelle D-PL-14645-01-00

Das Prüflaboratorium veröffentlicht hiermit die Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Geltungsbereich der Akkreditierung mit Bezug auf den

Fachbereich 4.1 Chemische Produkte und Brennstoffe, Teilurkunde D-PL-14645-01-01

Codierung: 01 LIST 00003 (Auszug)

**Version:** 15.0 **Stand:** 28.10.2025

Neuerungen/Änderungen sind grün gekennzeichnet. Neu eingeführte Verfahren gemäß Kategorie A, B oder C sind mit "NEU im flexiblen Geltungsbereich" gekennzeichnet.

Innerhalb der gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium folgendes gestattet, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf:

[Flex A] Die Ergänzung des Geltungsbereiches der Akkreditierung um genormte oder ihnen

gleichzusetzende Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen innerhalb

eines definierten Prüfbereiches.

[Flex B] Beinhaltet die Kategorie A sowie die Ergänzung des Geltungsbereiches der

Akkreditierung um genormte oder ihnen gleichzusetzende Prüfverfahren innerhalb eines definierten Prüfbereiches. Kategorie B umfasst - soweit anwendbar - neue Spezifikationen an Prüfgegenstände, sofern diese mit dem im Prüfbereich befindlichen

Verfahren bestimmt werden können.

[Flex C] Beinhaltet die Kategorien A und B sowie die Ergänzung des Geltungsbereiches der

Akkreditierung um modifizierte sowie weiter- und neuentwickelte Prüfverfahren

(u.a. Hausverfahren) innerhalb eines definierten Prüfbereiches.

Die Original-Gesamturkundenanlage bzw. die Teil-Urkundenanlagen der DAkkS für o.g. Konformitätsbewertungsstelle sind unter www.dakks.de, Akkreditierte Stellen, D-PL-14645-01-00 zu finden. Die dort aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

Prüfungen in den Bereichen:

Bestimmung der Konzentrationen und Wertigkeiten von Elementen in Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und anderen anorganischen Werkstoffen, Glas- und keramischen Rohstoffen, Materialien zur Vergütung von Glasoberflächen (z.B. Dekorfarben), sowie sonstigen Proben/Materialien (z.B. Eluate, Metalle) im Zusammenhang mit der Glasherstellung Prüfung der chemischen Beständigkeit von Gläsern, Glaskeramiken, Dekoren auf Gläsern bzw. Glaskeramiken und sonstigen Materialien

an den Standorten

SCHOTT AG
Akkreditierte Prüflaboratorien SCHOTT
Otto-Schott-Straße 2, 55127 Mainz

SCHOTT AG Akkreditierte Prüflaboratorien SCHOTT 400 York Ave, Duryea/PA 18642 USA

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.

## Laborstandort Otto-Schott-Straße 2, 55127 Mainz

- 1 Bestimmung der Konzentrationen und Wertigkeiten von Elementen in Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und anderen anorganischen Werkstoffen, Glas- und keramischen Rohstoffen, Materialien zur Vergütung von Glasoberflächen (z.B. Dekorfarben), sowie sonstigen Proben/Materialien (z.B. Eluate, Metalle) im Zusammenhang mit der Glasherstellung
- 1.1 Probenvorbereitung, Aufschlußverfahren (offene Aufschlüsse, Schmelzaufschlußverfahren, Aufschlüsse in geschlossenen Systemen) [Flex C]

ISO 12677 2011-10	Chemical analysis of refractory products by X-ray fluorescence (XRF) - Fused cast-bead method, Kap. 6-9
ISO 21587-1 2007-03	Chemical analysis of aluminosilicate refractory products (alternative to the X-ray fluorescence method) - Part 1: Apparatus, reagents, dissolution and gravimetric silica, Kap. 4
DIN 51001 2003-08	Prüfung oxidischer Roh- und Werkstoffe - Allgemeine Arbeitsgrundlagen zur Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA), Kap. 3-5
DIN 51001 Beiblatt 2010-05	Prüfung oxidischer Roh- und Werkstoffe - Allgemeine Arbeitsgrundlagen zur Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA) - Übersicht stoffgruppenbezogener Aufschlussverfahren zur Herstellung von Proben für die RFA
DIN 52331 1995-05	Prüfung von Glas - Zerkleinerung und Trocknung von Proben für chemische Analyse
DIN 52340-3 1990-07	Prüfung von Glas - Chemische Analyse von ungefärbten Kalk-Natron-Gläsern; Aufschlußverfahren
DIN 52342-2 1980-01	Prüfung von Rohstoffen zur Glasherstellung - Chemische Analyse von Quarzsand mit mindestens 98% Silicium(IV)- oxid-Gehalt - Teil 2: Aufschlussverfahren zur Bestimmung von Al2O3, Fe2O3 und TiO2 sowie CaO, MgO, Na2O und K2O (Modifikation: Anwendung auf weitere Oxide)
01_SOP_00480 2025-08	Spezielle Aufschlussverfahren für Gläser, Glaskeramiken, Keramiken, Rohstoffe und sonstige Materialien

## 1.2 mittels nasschemischer Verfahren

## 1.2.1 mittels Titrimetrie [Flex C]

ISO 21078-1 Determination of boron (III) oxide in refractory products 2008-01 - Part 1: Determination of total boron (III) oxide in oxidic

materials for ceramics, glass and glazes (Modification:

Digestion, no reprecipitation)

YBB00232003-2015

2015-00

**Determination of Boron Oxide** 

01\_SOP\_00475 Titrimetrische Bestimmung von Haupt- und

2025-08 Nebenbestandteilen in Gläsern, Glaskeramiken und

Rohstoffen

## 1.2.2 mittels Gravimetrie [Flex C]

ISO 247-1	Rubber - Determination of ash - Part 1: Combustion
2018-07	method

ISO 8871-2 Elastomeric parts for parenterals and for devices for 2020-05 pharmaceutical use - Part 2: Identification and

characterization

DIN 51081 Prüfung keramischer Roh- und Werkstoffe, Bestimmung 2002-12 der Massenänderung beim Glühen (Modifikation:

Materialbezogene Temperaturen, Probemenge)

DIN 52340-2 Prüfung von Glas - Chemische Analyse von ungefärbten 1974-01 Kalk-Natron-Gläsern mit den Hauptbestandteilen SiO2,

CaO, MgO und Na2O - Teil 2: Bestimmung von SiO2

01\_SOP\_00479 Gravimetrische Bestimmung von Haupt- und

2025-08 Nebenbestandteilen in Gläsern, Glaskeramiken und

Rohstoffen

## 1.3 mittels spektroskopischer Methoden (FAAS, CV-AAS, ICP-OES, ICP-MS, UV-VIS)

## 1.3.1 Atomabsorptionsspektrometrie (FAAS, CV-AAS) [Flex C]

ISO 10058-3	Chemical analysis of magnesite and dolomite refractory
2008-12	products (alternative to the X-ray fluorescence method)
	- Part 3: Flame atomic absorption spectrophotometry
	(FAAS) and inductively coupled plasma atomic emission
	spectrometry (ICP-AES)

DIN 52340-11 Prüfung von Glas - Chemische Analyse von ungefärbten 1997-11 Kalk-Natron-Gläsern - Teil 11: Bestimmung von BaO, CaO, MgO, Al2O3, Fe2O3, Cr2O3 mit FAAS und Na2O und K2O mit FAES

(Modifikation: Anwendung auf Spezialgläser und Keramiken, weitere Elemente, AAS-Detektion)

DIN 52341 Prüfung von Glas - Chemische Analyse von Blei- und 1993-10 Kristallglas (Modifikation: Anwendung auf Spezialgläser

und Glaskeramiken, weitere Elemente: Li)

Prüfung von Rohstoffen zur Glasherstellung; Chemische DIN 52342-7 1980-01 Analyse von Quarzsand mit mindestens 98% Silicium(IV)-

oxid-Gehalt - Teil 7: Bestimmung von Na2O und K2O

(Modifikation: Detektion mit FAAS)

01 SOP 00394 Bestimmung von Alkali- und Erdalkalioxiden in Roh- und

2025-08 Werkstoffen mittels Flammen-

Atomabsorptionsspektrometrie (FAAS)

## 1.3.2 mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) [Flex B]

ISO 10058-3 Chemical analysis of magnesite and dolomite refractory 2008-12 products (alternative to the X-ray fluorescence method) - Part 3: Flame atomic absorption spectrophotometry (FAAS) and inductively coupled plasma atomic emission spectrometry (ICP-AES)

ISO 11885 Water quality - Determination of selected elements by 2007-08

inductively coupled plasma optical emission

spectrometry (ICP-OES) (Modification: Application on

digestion solutions)

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: Bestimmung von weiteren Elementen: Gd, Ge, Hf, Nb, K,

Na, Ta)

DIN 52342-7 1980-01

Prüfung von Rohstoffen zur Glasherstellung; Chemische Analyse von Quarzsand mit mindestens 98% Silicium(IV)oxid-Gehalt- Teil 7: Bestimmung von Na2O und K2O

(Modifikation: Detektion mit ICP-OES)

## 1.3.3 mit induktiv gekoppeltem Plasma und massenselektiver Detektion (ICP-MS) [Flex C]

ISO 17294-2 Water quality - Application of inductively coupled 2023-10 plasma mass spectrometry (ICP-MS) - Part 2:

(corrected version 2024-02 with formal

isotopes (Modification: Application on digestion

adaptions) solutions)

01 SOP 00478 2025-08

Halbquantitative Spurenanalyse von Gläsern, Glaskeramiken, Roh- und Werkstoffen, Stäuben nach Probenaufschluss sowie von wässrigen Extrakten mittels **ICP-MS** 

Determination of selected elements including uranium

## 1.3.4 UV/VIS-Spektralphotometrie [Flex C]

ISO 14719 Chemical analysis of refractory material glass and glazes 2011-12 - Determination of Fe2+ and Fe3+ by the spectral

photometric method with 1,10-phenanthroline

DIN 51084 Prüfung von oxidischen Roh- und Werkstoffen für 2008-11

Keramik, Glas und Glasuren - Bestimmung des Gehaltes

an Fluorid

DIN 51086-3 Prüfung von oxidischen Roh- und Werkstoffen für

2007-04 Keramik, Glas und Glasuren - Teil 3:

Spektralphotometrische Bestimmung von Chrom(VI) mit

Diphenylcarbazid in Anwesenheit von Chrom(III)

01\_SOP\_00481

2025-08

Spektralphotometrische Bestimmung von Halogeniden und Arsen in Gläsern, Glaskeramiken, Rohstoffen und

Feuerfestmaterialien

01\_SOP\_00482

Spektralphotometrische Bestimmung von Metallspezies

2025-08 in Gläsern, Glaskeramiken, Rohstoffen und

Feuerfestmaterialien

## 1.4 mittels Ionenchromatographie (IC) [Flex B]

ISO 10304-1 2007-08 Water quality - Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions - Part 1: Determination of bromide, chloride, fluoride, nitrate, nitrite, phosphate and sulfate (Modification: Determination, also of further anions: Acetate, Formate, in aqueous extracts and digestion solutions and Fluoride, Chloride after combustion in solid samples)

## 1.5 mittels Festkörpermethoden (XRF, Laser-ICP-MS, VGA)

## 1.5.1 Röntgenfluoreszenz-Analyse (XRF) [Flex C]

ISO 12677 2011-10	Chemical analysis of refractory products by X-ray fluorescence (XRF) - Fused cast-bead method
DIN 51001 2003-08	Prüfung oxidischer Roh- und Werkstoffe - Allgemeine Arbeitsgrundlagen zur Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)
DIN 51001 Beiblatt 2010-05	Prüfung oxidischer Roh- und Werkstoffe - Allgemeine Arbeitsgrundlagen zur Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA) - Übersicht stoffgruppenbezogener Aufschlussverfahren zur Herstellung von Proben für die RFA
01_SOP_00483 2025-08	Halbquantitative Bestimmung der Zusammensetzung von unbekannten Gläsern, Glaskeramiken, Roh- und Werkstoffen, Stäuben, Pigmenten, Metallen und Rückständen mittels WD-RFA sowie Mikrobereichsanalyse mit SSM-EDX-Modul

## 1.5.2 Laser Ablation-Induktiv gekoppelte Plasma Massenspektrometrie (LA-ICP-MS) [Flex C]

**ASTM E 2927** Standard Test Method for Determination of Trace 2016-00 Elements in Soda-Lime Glass Samples Using Laser

Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry

01 SOP 00484

Bestimmung von Spurenbestandteilen und Ultraspuren 2025-08 in Gläsern, Glaskeramiken und Metallen mittels Laser

> Ablation - Induktiv gekoppelte Plasma Massenspektrometrie (LA-ICP-MS)

## 1.5.3 Verbrennungsgasanalyse (VGA) [Flex C]

ISO 15350 Steel and iron - Determination of total carbon and sulfur 2000-12 content - Infrared absorption method after combustion

in an induction furnace (routine method)

**DIN EN 17505** Boden- und Abfallbeschaffenheit - Temperaturabhängige

2024-04 Unterscheidung von Gesamtkohlenstoff (TOC400, ROC,

> TIC900) (Modifikation: hier Anwendung an anorganischen oxidischen Materialien)

DIN 51085 Prüfung oxidischer Roh- und Werkstoffe - Bestimmung

des Gehaltes an Gesamtschwefel 2022-09

01 SOP 00485 Bestimmung von Wasser, Kohlenstoff in Gläsern,

2025-08 Glaskeramiken, Rohstoffen und Metallen mittels

Gasanalyse (VGA)

# 2 Prüfung der chemischen Beständigkeit von Gläsern, Glaskeramiken, Pharmapackmitteln, Dekoren auf Gläsern bzw. Glaskeramiken und sonstigen Materialien

#### 2.1 Bestimmung der Beständigkeit gegen flüssige Medien

#### 2.1.1 Ionenabgaben der Oberfläche

# 2.1.1.1 Probenvorbereitung mittels Extraktions- und Leachingverfahren [Flex C]

DIN EN 12457-2 Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung;

2003-01 Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von

körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 2: Einstufiges

Schüttelverfahren mit einem Flüssikeits-/

Feststoffverhältnis von 10 l/kg und einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)

(Modifikation: Anwendung auf Glas)

01\_SOP\_00474 2025-08 Chemische Beständigkeit und extrahierbare Bestandteile von Gläsern und Glaskeramiken und sonstigen

Materialien (Extractables und Leachables): Verfahren zur Belastung, Extraktion und Leaching von Gläsern und

Glaskeramiken

# 2.1.1.2 mittels Titrimetrie [Flex B]

ISO 4802-1 2023-12	Glassware - Hydrolytic resistance of the interior surfaces of glass containers – Part 1: Determination by titration method and classification
ISO 719 2020-09	Glass - Hydrolytic resistance of glass grains at 98 °C - Method of test and classification
ISO 720 2020-09	Glass - Hydrolytic resistance of glass grains at 121 °C - Method of test and classification
YBB00242003-2015 2015-00	Tests and classification for hydrolytic resistance of Interior Surfaces at 121°C
YBB00252003-2015 2015-00	Tests and Classification for Hydrolytic Resistance of Glass Grains at 121°C
YBB00362004-2015 2015-00	Test and Classification for Hydrolytic Resistance of Glass Grains at 98°C

# 2.1.1.3 mittels Atomabsorptionsspektrometrie (FAAS, HG-AAS, GFAAS) [Flex C]

ISO 4802-2	Glassware - Hydrolytic resistance of the interior surfaces
2023-12	of glass containers – Part 2: Determination by flame spectrometry and classification
ISO 1776	Glass - Resistance to attack by hydrochloric acid at 100
1985-10	degrees C; Flame emission or flame atomic absorption
	spectrometric method

DIN 52296 Glas und Glaskeramik - Wasserbeständigkeit der

1989-12 Oberfläche von Glas- und Glas-keramik-Platten bei 98°C -

Prüfverfahren und Klasseneinteilung

01\_SOP\_00473 Bestimmung von Silikon in organischen Extrakten mit

2025-08 Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)

## 2.1.1.4 mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) [Flex C]

ISO 11885 Water quality - Determination of selected elements by

2007-08 inductively coupled plasma optical emission

spectrometry (ICP-OES) (Modification: Determination of

further elements: Ce, Ge, La, Nb, Ta)

01\_SOP\_00028 Spurenanalyse von wässrigen Extrakten aus Gläsern,

2025-08 Glaskeramiken und Pharmapackmitteln mittels ICP-MS

und ICP-OES (Hier mittels ICP-OES)

## 2.1.1.5 mit induktiv gekoppeltem Plasma und massenselektiver Detektion (ICP-MS) [Flex C]

ISO 17294-2 Water quality - Application of inductively coupled

2023-10 plasma mass spectrometry (ICP-MS) - Part 2:

(corrected version Determination of selected elements including uranium

2024-02 with formal isotopes

DIN 52296 Glas und Glaskeramik - Wasserbeständigkeit der

1989-12 Oberfläche von Glas- und Glas-keramik-Platten bei 98°C -

Prüfverfahren und Klasseneinteilung (Modifikation: Bestimmung von weiteren Kationen mit ICP-MS)

YBB00372004-2015 Tests for release of arsenic antimony, lead and cadmium

2015-00

adaptions)

01\_SOP\_00028 Spurenanalyse von wässrigen Extrakten aus Gläsern,

2025-08 Glaskeramiken und Pharmapackmitteln mittels ICP-MS

und ICP-OES (Hier mittels ICP-MS)

#### 2.1.1.6 mittels Elektrodenmessung [Flex B]

pH-Messung - pH-Messung von wässrigen Lösungen mit pH-Messketten mit pH-Glaselektroden und Abschätzung

der Messunsicherheit

DIN EN 27888 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen

1993-11 Leitfähigkeit

#### 2.1.1.7 mittels Ionenchromatographie (IC) [Flex A]

ISO 10304-1 Water quality - Determination of dissolved anions by 2007-08 liquid chromatography of ions - Part 1: Determination of

bromide, chloride, fluoride, nitrate, nitrite, phosphate and sulfate (Modification: Detection, also of further anions: Acetate, Formate, in aqueous solutions)

#### Laborstandort 400 York Ave, Duryea/PA 18642 USA

3 Bestimmung der Massengehalte von Elementen in Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und anderen anorganischen Werkstoffen, Glas- und keramischen Rohstoffen

# 3.1 Probenvorbereitung, Aufschlussverfahren (offene Aufschlüsse, Schmelzaufschlußverfahren) [Flex C]

01\_SOP\_00556 Spezielle Aufschlussverfahren für Gläser, Glaskeramiken,

2025-09 Rohstoffe und andere Materialien

## 3.2 mittels Optischer Emissionsspektroskopie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) [Flex C]

DIN 51086-2 Prüfung von oxidischen Roh- und Werkstoffen für

2004-07 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: Quantitative Analyse von B, Ba, Cr, Cu, Fe, Mg, Ni, Ti, Zr

und weiterer Elemente Al, K, Na)