Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14645-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: **30.06.2026**

Ausstellungsdatum: 30.06.2026

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-14645-01-00.

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

SCHOTT AG
Hattenbergstraße 10, 55122 Mainz

mit den Standorten

SCHOTT AG
Akkreditierte Prüflaboratorien SCHOTT
Hattenbergstraße 10, 55122 Mainz

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.

Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt.
Sie 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)

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:

Prüfung der chemischen Beständigkeit von Gläsern, Glaskeramiken, Pharmapackmitteln, Dekoren auf Gläsern bzw. Glaskeramiken und sonstigen Materialien; Bestimmung der physikalischen Eigenschaften (thermische, thermodynamische, elastische, elektrische, optische und Oberflächeneigenschaften) an Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und Verbundwerkstoffen, sowie der Berechnung der von diesen Messgrößen abgeleiteten Kenngrößen; Qualitative und quantitative Analyse von Element-Tiefenprofilen in Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und dünnen Schichten; Höchstaufgelöste Abbildung von Gläsern, Glaskeramiken, Pulvern, Metallen, Oberflächen, Schichten und Bruchflächen; Untersuchungen an Gläsern, Glasartikeln und Formwerkzeugen u.a. im Rahmen von Defekt- und Schadensanalysen; Bestimmung geometrischer Parameter (z.B. Porengrößen, Teilchengrößen, Schichtdicken, Rauheit); Bestimmung fester Fehler in Gläsern und Glaskeramiken in/an/auf Oberflächen u. a. zur Glasfehlerdiagnose; Korrosions-, Auslaugungs- und Hydratisierungsuntersuchungen; Festigkeitsuntersuchungen und Bruchanalyse (Fraktographie) an Gläsern, Glaskeramiken, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen (Material und Produkteigenschaften); Bestimmung der Volumengehalte von gasförmigen Stoffen in Einschlüssen von oxidischen Stoffen wie z. B. Gläsern und Glaskeramiken

Flexibler Akkreditierungsbereich:

Dem Prüflaboratorium ist innerhalb der gekennzeichneten Prüfbereiche, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf,

[Flex A] **die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.**

[Flex B] **die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.**

[Flex C] **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. Die Liste ist öffentlich verfügbar auf der Webpräsenz des Prüflaboratoriums.

Inhaltsverzeichnis

1 Prüfung der chemischen Beständigkeit von Gläsern, Glaskeramiken, Pharmapackmitteln, Dekoren auf Gläsern bzw. Glaskeramiken und sonstigen Materialien 5

1.1 Bestimmung der Beständigkeit gegen flüssige Medien – Massenverlust bzw. Zeitbedarf für definierten Abtrag in µm durch Differenzwägung und visuelle Begutachtung [Flex C] 5

1.2 Fleckenbildung, Farb- und Glanzveränderungen, Abriebfestigkeit, Visuelle Begutachtung [Flex C] 6

2 Thermische Charakterisierung von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken, Sintergläsern, Verbundwerkstoffen mit Glas oder Glaskeramik sowie Rohstoffen der Glasindustrie 6

2.1 Prüfung des thermischen Ausdehnungsverhaltens (statisch, dynamisch) von Gläsern, Glaskeramiken und Kunststoffen mittels induktiver und optischer Verfahren-für einen Temperaturbereich von -180°C bis 1300°C [Flex C] 6

2.2 Bestimmung der Viskosität von Gläsern für einen Viskositätsbereich von 10^0-$5 \cdot 10^{13}$ dPa s [Flex C] 7

2.3 Bestimmung rheologischer und mechanischer Kenngrößen an Festkörpern, Flüssigkeiten und Suspensionen mittels rheometrischer Messverfahren [Flex C] 7

2.4 Bestimmung der Dichte von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und sonstigen Materialien [Flex B] 8

2.5 Thermische Analyse (Differenzthermoanalyse (DTA), Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC) und Kalorimetrie (spezifische Wärmekapazität)) an Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und Rohstoffen (Pulvern) [Flex C] 8

2.6 Bestimmung der Temperaturleitfähigkeit an Festkörpern mittels Flash-Verfahren und Berechnung der Wärmeleitfähigkeit [Flex B] 8

2.7 Bestimmung der Verschmelzspannung mittels Polarisationsmikroskopie [Flex A] 8

2.8 Bestimmung der Kristallisationseigenschaften von Gläsern mittels Gradiententemperung [Flex C] 9

2.9 Bestimmung des Young-Moduls, Schermoduls und der Poissonschen Konstante von Glas, Glaskeramik und Keramik mit dem Resonanzverfahren [Flex C] 9

3 Elektrische Charakterisierung von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und sonstigen Materialien 9

3.1 Bestimmung des elektrischen Durchgangswiderstands von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und sonstigen Materialien [Flex C] 9

3.2 Bestimmung der dielektrischen Eigenschaften von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und sonstigen Materialien im GHz-Bereich [Flex A] 10

4 Optische Charakterisierung von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken, Sintergläsern, Verbundwerkstoffen mit Glas oder Glaskeramik sowie Rohstoffen der Glasindustrie 10

4.1 Bestimmung der Transmission, Reflexion, Remission, Streulicht/Haze, Solarisation, spektraler Farbwertmessung, Brechzahl und Dispersion sowie Fluoreszenz von Gläsern, Glaskeramiken, Kunststoffen und Flüssigkeiten mittels Spektroskopie und optischer Refraktographie [Flex C] 10

4.2 Ellipsometrische Charakterisierung von Schichten und unbeschichteten Materialien [Flex B] 11

4.3 Spannungsmessungen und Bestimmung des spannungsoptischen Koeffizienten an Gläsern [Flex C] 11

5 Charakterisierung von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken, Metallen, Kunst- und Verbundstoffen und Feststoffen in Mikro- und Oberflächenbereichen 11

5.1 mittels Rasterelektronenmikroskopie/Energiedispersive Röntgenspektroskopie (SEM/EDX) [Flex C] 11

5.2 mittels topographischer Methoden (WLI, Laser-Interferometrie) [Flex C] 12

5.3 mittels Lichtmikroskopie [Flex C] 12

5.4 mittels Flugzeit-Sekundärionenmassenspektrometrie (Time-of-flight-Secondary Ion Mass Spectrometry, ToF-SIMS) [Flex C] 12

5.5 mittels Schwingungsspektroskopie [Flex A] 12

6 Festigkeitsuntersuchungen an Gläsern, Glaskeramiken, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen, Bestimmung von Material- und Produkteigenschaften mittels Druck- und Zugprüfungen [Flex C] 13

7 Bruchanalyse (Fraktographie) an Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und Kunststoffen mittels lichtmikroskopischer Methoden [Flex C] 13

8 Bestimmung der Volumengehalte von gasförmigen Stoffen in Einschlüssen von Gläsern, Glaskeramiken, oxidischen Stoffen und Steinen mittels Massenspektrometrie und Ramanspektroskopie [Flex C] 14

Verwendete Abkürzungen: 14

Die Prüfverfahren sind mit den Symbolen der nachfolgend aufgeführten Standorte gekennzeichnet, an denen Sie durchgeführt werden:

MZ-HS = Mainz, Hattenbergstr. MZ-OS = Mainz, Otto-Schott-Str. DY-YA = Duryea, York Ave

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

1.1 Bestimmung der Beständigkeit gegen flüssige Medien – Massenverlust bzw. Zeitbedarf für definierten Abtrag in µm durch Differenzwägung und visuelle Begutachtung [Flex C]

ISO 8424 2023-07	Raw optical glass – Resistance to attack by aqueous acidic solutions at 25 °C – Test method and classification	MZ-OS
ISO 9689 1990-12	Raw optical glass – Resistance to attack by aqueous alkaline phosphate-containing detergent solutions at 50 °C – testing and classification	MZ-OS
ISO 10629 1996-07	Raw optical glass – Resistance to attack by aqueous alkaline solutions at 50 °C – Test method and classification	MZ-OS
ISO 695 1991-05	Glass; resistance to attack by a boiling aqueous solution of mixed alkali; method of test and classification	MZ-OS
DIN 12116 2001-03	Prüfung von Glas – Beständigkeit gegen eine siedende wäßrige Salzsäurelösung – Prüfverfahren und Klasseneinteilung	MZ-OS
JOGIS 2007-03	Japanese Optical Glass Industrial Standards – Measuring Method for Chemical Durability of Optical Glass (Powder Method)	MZ-OS
YBB00342004-2015 2015	Test for Resistance to Attack of Glass by Boiling Hydrochloric Acid	MZ-OS
YBB00352004-2015 2015	Test for Resistance to Attack of Glass by Boiling Aqueous Solution of Mixed Alkali	MZ-OS
01_SOP_00472 2025-08	Bestimmung der chemischen Beständigkeit von Gläsern, Glaskeramiken und sonstigen Materialien nach chemischer Belastung mittels Differenzwägung und visuelle Begutachtung	MZ-OS

1.2 Fleckenbildung, Farb- und Glanzveränderungen, Abriebfestigkeit, Visuelle Begutachtung [Flex C]

USP <211> 2023-06	Arsenic	MZ-OS
01_SOP_00476 2025-08	Bestimmung der Fleckenbildung, Farb- und Glanzveränderungen, Abriebfestigkeit von Gläsern, Glaskeramiken und sonstigen Materialien nach chemischer Belastung mittels visueller Begutachtung	MZ-OS

2 Thermische Charakterisierung von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken, Sintergläsern, Verbundwerkstoffen mit Glas oder Glaskeramik sowie Rohstoffen der Glasindustrie

2.1 Prüfung des thermischen Ausdehnungsverhaltens (statisch, dynamisch) von Gläsern, Glaskeramiken und Kunststoffen mittels induktiver und optischer Verfahren für einen Temperaturbereich von -180°C bis 1300°C [Flex C]

DIN 51045-1 2005-08	Bestimmung der thermischen Längenänderung fester Körper – Teil 1: Grundlagen	MZ-HS MZ-OS
ISO 7991 1987-12	Glass – Determination of coefficient of mean linear thermal expansion	MZ-HS MZ-OS
YBB00202003-2015 2015	Test for Coefficient of Mean Linear Thermal Expansion	MZ-OS
01_SOP_00470 2025-07	Bestimmung des statischen und dynamischen Längenänderungsverhaltens an Festkörpern mittels Dilatometrie und thermomechanischer Analyse	MZ-HS MZ-OS
01_SOP_00469 2025-07	Bestimmung der Compaction an Gläsern und Glaskeramiken mittels Längenvergleichsmessung	MZ-OS

2.2 Bestimmung der Viskosität von Gläsern für einen Viskositätsbereich von 10^0-$5 \cdot 10^{13}$ dPa s [Flex C]

ISO 7884-1 1987-12	Glass – Viscosity and viscometric fixed points – Part 1: Principles for determining viscosity and viscometric fixed points	MZ-OS
ISO 7884-2 1987-12	Glass – Viscosity and viscometric fixed points – Part 2: Determination of viscosity by rotation viscometers	MZ-OS
ISO 7884-3 1987-12	Glass – Viscosity and viscometric fixed points – Part 3: Determination of viscosity by fibre elongation viscometer	MZ-OS
ISO 7884-4 1987-12	Glass – Viscosity and viscometric fixed points – Part 4: Determination of viscosity by beam bending	MZ-OS
ISO 7884-7 1987-12	Glass – Viscosity and viscometric fixed points – Part 7: Determination of annealing point and strain point by beam bending	MZ-OS
ISO 7884-8 1987-12	Glass – Viscosity and viscometric fixed points – Part 8: Determination of (dilatometric) transformation temperature	MZ-OS
01_SOP_00471 2025-07	Bestimmung der Viskositätseigenschaften von Gläsern mittels Balken-, Faden- und Rührviskosimetern sowie der dilatometrischen Transformationstemperatur	MZ-OS

2.3 Bestimmung rheologischer und mechanischer Kenngrößen an Festkörpern, Flüssigkeiten und Suspensionen mittels rheometrischer Messverfahren [Flex C]

01_SOP_00671 2025-08	Bestimmung rheologischer und mechanischer Kenngrößen an Festkörpern mittels dynamisch-mechanischer Analyse (DMA)	MZ-OS
01_SOP_00715 2025-08	Bestimmung rheologischer Kenngrößen an Suspensionen und Flüssigkeiten mittels rheometrischer Messverfahren	MZ-OS

2.4 Bestimmung der Dichte von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und sonstigen Materialien [Flex B]

ISO 2781 2018-06	Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of density	MZ-OS
ASTM C693 2024	Standard Test Method for Density of Glass by Buoyancy	MZ-OS

2.5 Thermische Analyse (Differenzthermoanalyse (DTA), Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC) und Kalorimetrie (spezifische Wärmekapazität)) an Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und Rohstoffen (Pulvern) [Flex C]

DIN 51006 2024-02	Thermische Analyse (TA) – Thermogravimetrie (TG) – Grundlagen	MZ-OS
DIN 51007-1 2024-08	Thermische Analyse (TA) – Differenz-Thermoanalyse (DTA) und Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC) – Allgemeine Grundlagen	MZ-OS
01_SOP_00156 2025-06	Bestimmung der wahren und mittleren spezifischen Wärmekapazität an Feststoffen mittels kalorimetrischer Methoden	MZ-OS

2.6 Bestimmung der Temperaturleitfähigkeit an Festkörpern mittels Flash-Verfahren und Berechnung der Wärmeleitfähigkeit [Flex B]

ASTM E1461 2013	Standard Test Method for Thermal Diffusivity by the Flash Method	MZ-OS

2.7 Bestimmung der Verschmelzspannung mittels Polarisationsmikroskopie [Flex A]

ISO 4790 1992-05	Glass-to-glass sealings – determination of stresses	MZ-OS

2.8 Bestimmung der Kristallisationseigenschaften von Gläsern mittels Gradiententemperung [Flex C]

ASTM C829 1981	Standard Practices for Measurement of Liquidus Temperature of Glass by the Gradient Furnace Method	MZ-OS
01_SOP_00486 2025-07	Bestimmung der Kristallisationseigenschaften von Gläsern und Glaskeramiken mittels Gradiententemperung	MZ-OS

2.9 Bestimmung des Young-Moduls, Schermoduls und der Poissonschen Konstante von Glas, Glaskeramik und Keramik mit dem Resonanzverfahren [Flex C]

ASTM C1259 2021	Standard Test Method for Dynamic Young`s Modulus, Shear Modulus, and Poisson`s Ratio for Advanced Ceramics by Impulse Excitation of Vibration	MZ-OS
01_SOP_00502 2025-07	Bestimmung des dynamischen Elastizitätsmoduls, Schermoduls und Poissonschen Beiwerts von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und Metallen durch Stoßerregung von Schwingungen	MZ-OS

3 Elektrische Charakterisierung von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und sonstigen Materialien

3.1 Bestimmung des elektrischen Durchgangswiderstands von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und sonstigen Materialien [Flex C]

DIN 52326 1986-05	Prüfung von Glas; Bestimmung des spezifischen elektrischen Durchgangswiderstandes	MZ-OS
01_SOP_00511 2025-07	Bestimmung des spezifischen elektrischen Durchgangswiderstandes an Gläsern und Glaskeramiken mittels Strom-Spannungs-Messungen	MZ-OS

3.2 Bestimmung der dielektrischen Eigenschaften von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und sonstigen Materialien im GHz-Bereich [Flex A]

IEC 61189-2-721 2015-04	Test methods for electrical materials, printed boards and other interconnection structures and assemblies – Part 2-721: Test methods for materials for interconnection structures – Measurement of relative permittivity and loss tangent for copper clad laminate at microwave frequency using split post dielectric resonator	MZ-OS

4 Optische Charakterisierung von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken, Sintergläsern, Verbundwerkstoffen mit Glas oder Glaskeramik sowie Rohstoffen der Glasindustrie

4.1 Bestimmung der Transmission, Reflexion, Remission, Streulicht/Haze, Solarisation, spektraler Farbwertmessung, Brechzahl und Dispersion sowie Fluoreszenz von Gläsern, Glaskeramiken, Kunststoffen und Flüssigkeiten mittels Spektroskopie und optischer Refraktographie [Flex C]

ISO 15368 2021-03	Optics and optical instruments – Measurement of reflectance of plane surfaces and transmittance of plane parallel elements	MZ-HS MZ-OS
01_SOP_00487 2025-08	Bestimmung der spektralen Transmission, Remission, Reflexion, Streuung, Farbwerte und Solarisation an Festkörpern, insbesondere Glas und Glaskeramiken, Kunststoffen und Flüssigkeiten mittels optischer Spektroskopie	MZ-HS MZ-OS
01_SOP_00488 2025-08	Bestimmung von Brechzahl und Dispersion von Gläsern, Glaskeramiken, Kunststoffen und Flüssigkeiten mittels Prismenkopplerverfahren	MZ-OS
01_SOP_00490 2025-08	Bestimmung der spektralen Fluoreszenzeigenschaften, Abklingzeit und Quantenausbeute von Gläsern, Glaskeramiken, Feststoffen und Flüssigkeiten mittels Fluoreszenzspektroskopie	MZ-OS
01_SOP_00510 2025-07	Bestimmung von Brechzahl und Dispersion von Gläsern mit Standard- bzw. Präzisionsgenauigkeit mittels optischer Refraktographie	MZ-HS
Anal. Chem., Vol. 82 No. 5 p. 2129-2133 2010-03	Recommendations for Fluorescence Instrument qualification: The new ASTM Standard Guide	MZ-OS

4.2 Ellipsometrische Charakterisierung von Schichten und unbeschichteten Materialien [Flex B]

DIN EN ISO 23131 2023-01	Ellipsometrie – Grundlagen	MZ-OS

4.3 Spannungsmessungen und Bestimmung des spannungsoptischen Koeffizienten an Gläsern [Flex C]

ASTM C770 2016	Standard Test Method for Measurement of Glass Stress – Optical Coefficient	MZ-OS
ASTM C1422/C1422M 2020a	Standard Specification for Chemically Strengthened Flat Glass	MZ-OS
01_SOP_00509 2025-07	Bestimmung mechanischer Spannungen sowie der Doppelbrechung und des spannungsoptischen Koeffizienten transparenter Festkörper mittels polarisationsoptischer Messmethoden	MZ-OS

5 Charakterisierung von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken, Metallen, Kunst- und Verbundstoffen und Feststoffen in Mikro- und Oberflächenbereichen

5.1 mittels Rasterelektronenmikroskopie/Energiedispersive Röntgenspektroskopie (SEM/EDX) [Flex C]

ISO 22309 2011-10	Microbeam analysis – Quantitative analysis using energy-dispersive spectrometry (EDS) for elements with an atomic number of 11 (Na) or above	MZ-OS DY-YA
01_SOP_00491 2025-09	Hochauflösende morphologische Oberflächencharakterisierung an Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken, Metallen, Fest- und Verbundwerkstoffen mittels SEM sowie qualitative und quantitative Analyse der Oberflächenzusammensetzung mittels EDX	MZ-OS DY-YA

5.2 mittels topographischer Methoden (WLI, Laser-Interferometrie) [Flex C]

01_SOP_00489 2025-08	Topographiebestimmung an Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken, Metallen, Kunst- und Verbundstoffen mittels Weißlichtinterferenzmikroskopie	MZ-OS
01_SOP_00752 2025-08	Messung der Wellenfrontdeformation und Bestimmung der daraus abgeleiteten Parameter TTV und Ebenheit von Festkörpern mittels Fizeau-Phasen-Laserinterferometrie	MZ-OS

5.3 mittels Lichtmikroskopie [Flex C]

01_SOP_00501 2025-09	Probencharakterisierung von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken, Metallen, Kunststoffen, Verbund- und Feststoffen mittels Lichtmikroskopie	MZ-OS DY-YA

5.4 mittels Flugzeit-Sekundärionenmassenspektrometrie (Time-of-flight-Secondary Ion Mass Spectrometry, ToF-SIMS) [Flex C]

01_SOP_00493 2025-08	Qualitative Analyse der Oberflächenzusammensetzung von Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken, Metallen, Kunst-, Verbund- und Feststoffen mittels ToF-SIMS	MZ-OS

5.5 mittels Schwingungsspektroskopie [Flex A]

JIS K 0137 2010-05	General rules for Raman spectrometry	MZ-OS
USP <1854> 2015-05	Mid-infrared spectroscopy – Theory and practice	MZ-OS

6 Festigkeitsuntersuchungen an Gläsern, Glaskeramiken, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen, Bestimmung von Material- und Produkteigenschaften mittels Druck- und Zugprüfungen [Flex C]

ISO 14704 2016-04	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Test method for flexural strength of monolithic ceramics at room temperature	MZ-OS
ISO 7458 2004-03	Glass containers – Internal pressure resistance – Test methods	MZ-OS
ISO 8113 2004-03	Glass containers – Resistance to vertical load – Test method	MZ-OS
DIN EN 843-1 2008-08	Hochleistungskeramik – Mechanische Eigenschaften monolithischer Keramik bei Raumtemperatur – Teil 1: Bestimmung der Biegefestigkeit	MZ-OS
ISO 1288-5 2016-02	Glass in building – Determination of the bending strength of glass – Part 5: Coaxial double ring test on flat specimens with small test surface areas	MZ-OS
01_SOP_00495 2025-07	Bestimmung der Festigkeit von Sprödmaterialien, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen mittels Zug- und Druckprüfung an Universalprüfmaschinen	MZ-OS

7 Bruchanalyse (Fraktographie) an Gläsern, Glaskeramiken, Keramiken und Kunststoffen mittels lichtmikroskopischer Methoden [Flex C]

DIN EN 843-6 2009-12	Hochleistungskeramik – Mechanische Eigenschaften monolithischer Keramik bei Raumtemperatur – Teil 6: Leitlinie für die fraktographische Untersuchung	MZ-OS
ASTM C1256 2025a	Standard Practice for Interpreting Glass Fracture Surface Features	MZ-OS
01_SOP_00496 2025-09	Fractographie/Bruchanalyse an Sprödmaterialien	MZ-OS

8 Bestimmung der Volumengehalte von gasförmigen Stoffen in Einschlüssen von Gläsern, Glaskeramiken, oxidischen Stoffen und Steinen mittels Massenspektrometrie und Ramanspektroskopie [Flex C]

JIS K 0137 2010-05	General rules for Raman spectrometry	MZ-OS
01_SOP_00497 2025-05	Bestimmung von Blaseninhaltsstoffen in Einschlüssen von Gläsern, Glaskeramiken, oxidischen Stoffen und Steinen mittels Massenspektrometrie	MZ-OS
01_SOP_00504 2025-07	Bestimmung von Blaseninhaltsstoffen in Einschlüssen von Gläsern, Glaskeramiken, oxidischen Stoffen und Steinen mittels Ramanspektrometrie	MZ-OS

Verwendete Abkürzungen:

ASTM	American Society for Testing and Materials
DIN	Deutsche Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
JIS	Japanese Industrial Standards
JOGIS	Japanese Optical Glass Industrial Standards
SOP	Hausmethode der SCHOTT AG
USP	United States Pharmacopoeia
YBB	pharmazeutischer Standard der Chinesischen Arzneibuchkommission (CPC)