

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18634-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 17.11.2023

Ausstellungsdatum: 17.11.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-18634-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe - Glas Keramik GmbH
Heinrich-Meister-Straße 2, 56203 Höhr-Grenzhausen

mit dem Standort

Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe - Glas Keramik GmbH
Heinrich-Meister-Straße 2, 56203 Höhr-Grenzhausen

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.

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)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18634-01-01

Prüfung in den Bereichen:

mechanisch-technologische und thermische Prüfungen sowie ausgewählte physikalische Untersuchungen und Untersuchungen der Zusammensetzung von nichtmetallisch-anorganischen Erzeugnissen, Roh- und Werkstoffen

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen der Normen gestattet. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Prüfung keramischer Erzeugnisse, Roh- und Werkstoffe

1 Mechanisch-technologische Prüfungen

DIN EN ISO 10545-2 2019-01	Keramische Fliesen und Platten - Teil 2: Bestimmung der Maße und der Oberflächenbeschaffenheit
DIN EN ISO 10545-6 2012-05	Keramische Fliesen und Platten - Teil 6: Bestimmung des Widerstandes gegen Tiefenverschleiß für unglasierte Fliesen und Platten
DIN EN ISO 10545-7 1999-03	Keramische Fliesen und Platten - Teil 7: Bestimmung des Widerstandes gegen Oberflächenverschleiß - Glasierte Fliesen und Platten
DIN EN ISO 10545-11 1996-09	Keramische Fliesen und Platten - Teil 11: Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen Glasrisse - Glasierte Fliesen und Platten
DIN EN ISO 13383-1 2016-11	Hochleistungskeramik - Mikrostrukturelle Charakterisierung - Teil 1: Bestimmung der Korngröße und der Korngrößenverteilung
DIN EN 843-1 2008-08	Hochleistungskeramik - Mechanische Eigenschaften monolithischer Keramik bei Raumtemperatur - Teil 1: Bestimmung der Biegefestigkeit
DIN EN 843-2 2007-03	Hochleistungskeramik - Mechanische Eigenschaften monolithischer Keramik bei Raumtemperatur - Teil 2: Bestimmung des Elastizitätsmoduls, Schubmoduls und der Poissonzahl (hier nur: <i>Bestimmung des E-Moduls nach Verfahren A.1</i>)
DIN EN 843-4 2005-08	Hochleistungskeramik - Mechanische Eigenschaften monolithischer Keramik bei Raumtemperatur - Teil 4: Härteprüfung nach Vickers, Knoop und Rockwell (hier nur: <i>Härteprüfung nach Vickers</i>)

Gültig ab: 17.11.2023
Ausstellungsdatum: 17.11.2023

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18634-01-01

DIN EN 12875-1 2005-08	Spülmaschinenbeständigkeit von Gegenständen - Teil 1: Referenz- Prüfverfahren für Haushaltswaren
DIN EN 12875-2 2002-03	Spülmaschinenbeständigkeit von Gegenständen - Teil 2: Begutachtung von nichtmetallischen Gegenständen
DIN EN 12875-4 2006-06	Spülmaschinenbeständigkeit von Gegenständen - Teil 4: Schnellverfahren für keramische Haushaltsgegenstände
DIN EN 12875-5 2006-06	Spülmaschinenbeständigkeit von Gegenständen - Teil 5: Schnellverfahren für keramische Gegenstände für den gewerblichen Gebrauch
DIN EN 13310 2019-02	Küchenspülen - Funktionsanforderungen und Prüfverfahren (hier nur: <i>Abschnitt 5.6 Kratzfestigkeit,</i> <i>Abschnitt 5.7 Abriebbeständigkeit</i>)
DIN EN 14231 2003-07	Prüfverfahren für Naturstein - Bestimmung des Gleitwiderstandes mit Hilfe des Pendelprüfgerätes
DIN EN 15771 2010-07	Emails und Emailierungen - Bestimmung der Ritzhärte nach Mohs
DIN CEN/TS 16165 DIN SPEC 51132 2016-12	Bestimmung des Gleitwiderstandes von Fußgängerbereichen - Ermittlungsverfahren
BS 7976-2 2002-08-20 + A1:2013	Pendulum testers. Part 2: Method of operation
DIN 51097 1992-11	Prüfung von Bodenbelägen - Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft - Nassbelastete Barfußbereiche - Begehungsverfahren - Schiefe Ebene
DIN 51130 2014-02	Prüfung von Bodenbelägen - Bestimmung der rutschhemmen-den Eigenschaft - Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit erhöhter Rutschgefahr - Begehungsverfahren - Schiefe Ebene
DIN 51131 2014-02	Prüfung von Bodenbelägen - Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft - Verfahren zur Messung des Gleitreibungs- koeffizienten

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18634-01-01

Die Flexibilisierung gilt nicht für die folgenden Hausverfahren:

FGK-AV-TBF 2006-05	Bestimmung der Trockenbiegefestigkeit - Prüfung keramischer Roh- und Werkstoffe
FGK-AV Reinigungsverhalten von Fliesen 2018-03	Anwendungstechnische Untersuchung des Reinigungsverhaltens von Fliesenoberflächen

2 Thermische Prüfungen

DIN EN ISO 6872 2019-01	Zahnheilkunde - Keramische Werkstoffe (hier nur: <i>Abschnitt 7.4 Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, Abschnitt 7.5 Glasübergangstemperatur</i>)
DIN EN ISO 7459 2004-05	Behältnisse aus Glas - Beständigkeit gegen Abschrecken und Temperaturwechselbeständigkeit - Prüfverfahren
DIN EN ISO 10545-8 2014-09	Keramische Fliesen und Platten - Teil 8: Bestimmung der linearen thermischen Dehnung
DIN EN ISO 10545-9 2013-12	Keramische Fliesen und Platten - Teil 9: Bestimmung der Temperaturwechselbeständigkeit
DIN EN ISO 10545-10 1997-12	Keramische Fliesen und Platten - Teil 10: Bestimmung der Feuchtigkeitsdehnung
DIN EN 13310 2019-02	Küchenspülen - Funktionsanforderungen und Prüfverfahren (hier nur: <i>Abschnitt 5.3 Beständigkeit gegen trockene Wärme</i>)
DIN EN 15284 2007-07	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Prüfverfahren für die Beständigkeit von Kochgeschirr aus Keramik, Glas, Glaskeramik oder Kunststoff bei Erhitzung in der Mikrowelle
DIN 51006 2005-07	Thermische Analyse (TA) - Thermogravimetrie (TG) - Grundlagen
DIN 51007 2019-04	Thermische Analyse (TA) - Differenzthermoanalyse (DTA) - Grundlagen (hier ohne: <i>Abschnitt 8 Reinheitsbestimmung eutektischer Systeme</i>)
DIN 51045-1 2005-08	Bestimmung der thermischen Längenänderung fester Körper - Teil 1: Grundlagen

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18634-01-01

DIN 51045-2 2009-04	Bestimmung der thermischen Längenänderung fester Körper - Teil 2: Prüfung gebrannter feinkeramischer Werkstoffe nach dem Dilatometerverfahren
DIN 51045-3 2009-04	Bestimmung der thermischen Längenänderung fester Körper - Teil 3: Prüfung ungebrannter feinkeramischer Werkstoffe nach dem Dilatometerverfahren
DIN 51045-4 2007-01	Bestimmung der Längenänderung fester Körper unter Wärmeeinwirkung nach dem Dilatometerverfahren - Teil 4: Prüfung gebrannter grobkeramischer Werkstoffe
DIN 51045-5 2007-01	Bestimmung der Längenänderung fester Körper unter Wärmeeinwirkung nach dem Dilatometerverfahren - Teil 5: Prüfung ungebrannter grobkeramischer Werkstoffe
DIN 51068 2008-11	Prüfung keramischer Roh- und Werkstoffe - Bestimmung der Temperaturwechselbeständigkeit, Wasserabschreckverfahren für feuerfeste Steine
DIN 51730 2007-09	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Asche-Schmelzverhaltens

Die Flexibilisierung gilt nicht für das folgende Hausverfahren:

FGK-AV Reinigungsverhalten von Fliesen 2018-03	Bestimmung der Feuchtedehnung mittels Dilatometer
---	---

3 Physikalische Prüfungen

DIN EN ISO 6872 2019-01	Zahnheilkunde - Keramische Werkstoffe (hier nur: <i>Abschnitt 7.3.1 Drei-Pkt.- und Vier-Pkt.-Biegeprüfungen</i>)
DIN EN ISO 10545-3 2018-06	Keramische Fliesen und Platten - Teil 3: Bestimmung von Wasseraufnahme, offener Porosität scheinbarer relativer Dichte und Rohdichte
DIN EN ISO 10545-16 2012-05	Keramische Fliesen und Platten - Teil 16: Bestimmung kleiner Farbabweichungen
DIN EN ISO 18757 2006-01	Hochleistungskeramik - Bestimmung der spezifischen Oberfläche keramischer Pulver durch Gasadsorption nach dem BET-Verfahren

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18634-01-01

DIN ISO 9277 2014-01	Bestimmung der spezifischen Oberfläche von Festkörpern mittels Gasadsorption - BET-Verfahren
ISO 18754 2013-03	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) - Determination of density and apparent porosity
DIN EN 623-2 1993-11	Hochleistungskeramik - Monolithische Keramik - Allgemeine und strukturelle Eigenschaften - Teil 2: Bestimmung von Dichte und Porosität
DIN EN 725-5 2007-04	Hochleistungskeramik - Prüfverfahren für keramische Pulver - Teil 5: Bestimmung der Teilchengrößenverteilung
DIN EN 993-1 2019-03	Prüfverfahren für dichte geformte feuerfeste Erzeugnisse - Teil 1: Bestimmung der Rohdichte, offenen Porosität und Gesamtporosität
DIN EN 1183 1997-08	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Prüfverfahren für Temperaturschock und Temperaturwechselbeständigkeit
DIN EN 1184 1997-08	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Prüfverfahren für die Transparenz von keramischen Gegenständen
DIN EN 1217 1998-01	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Prüfverfahren für die Wasseraufnahme von keramischen Gegenständen
DIN EN 12980 2015-02	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Nichtmetallische Gegenstände für gastronomische und gewerbliche Zwecke - Verfahren zur Bestimmung des Schlagwiderstandes
DIN EN 13258 2003-07	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Prüfverfahren für die Haarrissbeständigkeit keramischer Gegenstände
DIN EN 13925-2 2003-07	Zerstörungsfreie Prüfung - Röntgendiffraktometrie von polykristallinen und amorphen Materialien - Teil 2: Verfahrensabläufe
DIN 53019-1 2008-09	Viskosimetrie - Messung von Viskositäten und Fließkurven mit Rotationsviskosimetern - Teil 1: Grundlagen und Messgeometrie (hier nur: <i>Abschnitt 8</i>)
DIN 53019-2 2001-02	Viskosimetrie - Messung von Viskositäten und Fließkurven mit Rotationsviskosimetern - Teil 2: Viskosimeterkalibrierung und Ermittlung der Messunsicherheit

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18634-01-01

DIN 66133
1993-06 Bestimmung der Porenvolumenverteilung und der spezifischen Oberfläche von Feststoffen durch Quecksilberintrusion
(*zurückgezogene Norm*)

DIN 66165-2
2016-08 Partikelgrößenanalyse - Siebanalyse - Teil 2: Durchführung

Die Flexibilisierung gilt nicht für das folgende Hausverfahren:

FGK-AV Heliumpyknometer
2017-10 Bestimmung der Rein- oder Rohdichte mittels Heliumpyknometer

4 Analyse der Zusammensetzung nichtmetallischer-anorganischer Werkstoffe

DIN EN ISO 4531
2018-12 Emails - Migration aus emaillierten Gegenständen für den Kontakt mit Lebensmitteln - Prüfverfahren und zulässige Grenzwerte

DIN EN ISO 6872
2019-01 Zahnheilkunde - Keramische Werkstoffe
(hier nur: *Abschnitt 7.6, Chemische Löslichkeit*)

DIN EN ISO 10545-13
2017-04 Keramische Fliesen und Platten - Teil 13: Bestimmung der chemischen Beständigkeit

DIN EN ISO 10545-14
2016-02 Keramische Fliesen und Platten - Teil 14: Bestimmung der Beständigkeit gegen Fleckenbildner

DIN EN ISO 10545-15
1997-12 Keramische Fliesen und Platten - Teil 15: Bestimmung der Abgabe von Blei und Cadmium - glasierte Fliesen und Platten

DIN EN ISO 13356
2011-08 Chirurgische Implantate - Keramische Werkstoffe aus yttrium-stabilisiertem tetragonalem Zirkoniumoxid
(hier nur: *Abschnitt 4.3 Chemische Zusammensetzung*)

DIN EN ISO 28706-1
2011-08 Emails und Emaillierungen - Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion - Teil 1: Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion durch Säuren bei Raumtemperatur

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18634-01-01

DIN EN ISO 28706-2 2017-07	Emails und Emaillierungen - Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion - Teil 2: Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion durch kochende Säuren, kochende neutrale Flüssigkeiten, alkalische Flüssigkeiten und/oder deren Dämpfe (hier nur: <i>Abschnitt 11, Kochende Citronensäure, Abschnitt 12, Kochende Schwefelsäure, Abschnitt 14, Kochendes destilliertes oder entmineralisiertes Wasser, Abschnitt 15, Standard-Waschmittellösung</i>)
DIN EN ISO 28706-3 2018-04	Emails und Emaillierungen - Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion - Teil 3: Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion durch alkalische Flüssigkeiten unter Verwendung eines Gerätes mit hexagonalem Gefäß oder einer tetragonalen Glasflasche
DIN EN ISO 28706-4 2016-07	Emails und Emaillierungen - Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion - Teil 4: Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion durch alkalische Flüssigkeiten unter Verwendung eines Gerätes mit zylindrischem Gefäß
ISO 10694 1995-03	Soil quality - Determination of organic and total carbon after dry combustion (elementary analysis)
DIN EN 993-16 1995-09	Prüfverfahren für dichte geformte feuerfeste Erzeugnisse - Teil 16: Bestimmung der Beständigkeit gegen Schwefelsäure
DIN EN 1388-1 1995-11	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Silicatische Oberflächen - Teil 1: Bestimmung der Abgabe von Blei und Cadmium aus keramischen Gegenständen
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
DIN EN 13310 2019-02	Küchenspülen - Funktionsanforderungen und Prüfverfahren (hier nur: Abschnitt 5.5 Beständigkeit gegen Chemikalien und Fleckenbildner)
DIN 51001 2003-08	Prüfung oxidischer Roh- und Werkstoffe - Allgemeine Arbeitsgrundlagen zur Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18634-01-01

DIN 51081 2002-12	Prüfung oxidischer Roh- und Werkstoffe - Bestimmung der Massenänderung beim Glühen
DIN 51084 2008-11	Prüfung von oxidischen Roh- und Werkstoffen für Keramik, Glas und Glasuren - Bestimmung des Gehaltes an Fluorid
DIN 51085 2015-01	Prüfung oxidischer Roh- und Werkstoffe - Bestimmung des Gehaltes an Gesamtschwefel
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)

Die Flexibilisierung gilt nicht für die folgenden Hausverfahren:

FGK-AV Blei- und Cadmiumbestimmung im Na ₂ CO ₃ -Schmelzaufschluss 2017-12	Bestimmung von Blei und Cadmium mittels ICP-OES im Schmelzaufschluss in Anlehnung an DIN EN ISO 21078-1
FGK-AV Borbestimmung im Na ₂ O ₂ /NaOH-Schmelzaufschluss 2014-07	Bestimmung von Bor mittels ICP-OES im Na ₂ O ₂ /NaOH-Schmelzaufschluss in Anlehnung an DIN 51086-1, Aufschlussverfahren II
FGK-AV Cu-KAK 2014-07	Bestimmung der Kationenaustauschkapazität von tonigen Rohstoffen mit Hilfe der Cu-Triethylentetramin-Komplex-Methode
FGK-AV Glühverlust 2012-12	Bestimmung des Glühverlustes bei 1050 °C
FGK-AV Lithiumbestimmung im Na ₂ CO ₃ - Schmelzaufschluss 2017-12	Bestimmung von Lithium mittels ICP-OES im Schmelzaufschluss in Anlehnung an DIN EN ISO 21078-1
FGK-AV Lithiumbestimmung im Na ₂ O ₂ _NaOH-Schmelzaufschluss 2017-12	Bestimmung von Lithium mittels ICP-OES im Na ₂ O ₂ /NaOH-Schmelzaufschluss in Anlehnung an DIN 51086-1, Aufschlussverfahren II
FGK-AV-ZrO ₂ 2017-09	Bestimmung von Al ₂ O ₃ , CaO, Fe ₂ O ₃ , HfO ₂ , MgO, SrO, TiO ₂ und Y ₂ O ₃ in ZrO ₂ mittels Standardadditionsverfahren und ICP-OES

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18634-01-01

Verwendete Abkürzungen:

BS	British Standard
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organisation for Standardisation
FGK-AV	Hausverfahren der Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe - Glas Keramik GmbH