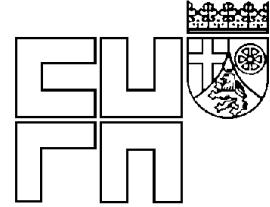


**FACHHOCHSCHULE KOBLENZ**  
**FACHBEREICH WERKSTOFFTECHNIK**  
**GLAS UND KERAMIK**



**AMTLICHE MATERIALPRÜFSTELLEN**

Fachhochschule Koblenz · Amtliche Prüfstellen · Rheinstr.56 56203Höhr-Grenzhausen

Telefon (02624) 9109 – 15  
Telefax (02624) 9109 – 40

**Amtliche Prüfstellen**

**Werkstofftechnik**

**Glas und Keramik**

- Keramische Technik und Baustoffe
- Techn. Keramik
- Glas, Glasuren, Email
- Feuerfeste Werkstoffe
- Chemische Analytik
- Mineral- und Gefügeuntersuchungen
- Wärme- und Verfahrenstechnische Untersuchungen
- Thermophysikalische Untersuchungen

**Leistungsverzeichnis**

Stand: Januar 2007

## Inhalt

<b>Organisation</b>	<b>Seite 1</b>
<b>Satzung</b>	<b>Seite 2</b>
<b>Technologieberatung und Entwicklungsleistung</b>	<b>Seite 3</b>
<b>Verwaltungsgebühren, Reisekosten, Rabatte, Rechtsmittelbelehrung</b>	<b>Seite 3</b>
<b>Untersuchung an Rohstoffen und Massen</b>	<b>Seite 5</b>
<b>Thermisch - Physikal. Prüfmethode</b>	<b>Seite 7</b>
<b>Chemische Analysen</b>	<b>Seite 8</b>
<b>Prüfungen an Formgips, Druckguß- und Filtrationsverhalten</b>	<b>Seite 9</b>
<b>Prüfungen an Roh - und Fertigglasuren</b>	<b>Seite 10</b>
<b>Mikroskopie - Rasterelektronenmikroskop- Röntgenbeugung</b>	<b>Seite 11</b>
<b>Fliesenprüfungen</b>	<b>Seite 12</b>
<b>Emailprüfungen</b>	<b>Seite 14</b>
<b>Feuerfestprüfungen</b>	<b>Seite 15</b>
<b>Prüfungen an Geschirr- und Gebrauchskeramik</b>	<b>Seite 16</b>
<b>Prüfung an Ofenkacheln</b>	<b>Seite 17</b>

**Organisation der Amtlichen Prüfstellen am  
 Fachbereich Werkstofftechnik Glas und Keramik der FH Koblenz  
 Höhr-Grenzhausen**

Die große Anzahl der Prüfgebiete an der Amtlichen Prüfstellen am FB Werkstofftechnik Glas und Keramik wurde durch die fachlich kompetenten Professoren unter Berücksichtigung ihres Lehrgebietes aufgeteilt. Jedes Prüfgebiet wird von zwei Professoren, fachlicher Leiter und Stellvertreter, betreut.

Die eingehenden Prüfaufträge werden von einem Leitungsgremium bestehend aus einem Professor (Leiter der Prüfstelle), einem Assistent und dem Fachbereichsdekan (als Vertreter des FH-Präsidenten) registriert (Prüfberichts-Nr.) und an die zuständigen Prüfgebietsleiter weitergeleitet. Der Abschluß eines Prüfauftrages wird dem Gremium angezeigt.

Die direkt von den Leitern der Prüfgebiete entgegengenommenen Prüfaufträge werden gleichfalls dem Leitungsgremium gemeldet und erhalten eine Prüfberichts-Nr.

Das Leitungsgremium wird für eine Amtsperiode von drei Jahren von den an den Amtlichen Prüfstellen am FB Werkstofftechnik Glas und Keramik tätigen Professoren und Assistenten gewählt. Dieses Gremium entscheidet über die Investitionen und sonstigen Belange der hiesigen Prüfstellen.

Die Organisation der Amtlichen Prüfstellen am FB Werkstofftechnik Glas und Keramik der FH Koblenz ist wie folgt:

**Gesamtleitung: Prof. Dr.-Ing. G. Klein**  
**Auftragsabwicklung: Dipl.-Ing.(FH) J. Müller**

<b>Prüfgebiet</b>	<b>Fachlicher Leiter</b>	<b>Stellvertreter</b>
Keramische Technik und Baustoffe	Prof. Dr. F. Heyder	Prof. Dr. G. Klein
Feuerfeste Werkstoffe	Prof. Dr. S. Hänsel	Prof. Dr. E. Peters
Thermophysikalische Untersuchungen	Prof. Dr. N.Thomas	Prof.Dr.G.Klein
Chemische Analytik	Prof. Dr. G. Brachtel	Prof. Dr. S. Hänsel
Mineral- und Gefüge-Untersuchungen	Prof. Dr. J. Kriegesmann	Prof.Dr.Klein
Wärme und Verfahrens-Technik	Prof. Dr. E.Peters	
Glas,Glasuren und Emails	Prof. Dr. G.Klein	
Technische Keramik	Prof. Dr. J. Kriegesmann / Prof. Dr. M. Schumacher	

**Auszüge aus der Satzung der Amtlichen Prüfstellen  
der Fachhochschulen des Landes Rheinland-Pfalz**

Die Materialprüfämter und weitere technische Prüfstellen sind Betriebseinheiten der Fachhochschule, zu der der Standort gehört, an dem die jeweilige Einrichtung steht. Neben ihren Aufgaben im Bereich der amtlichen Materialprüfung dienen sie der Lehre und Forschung (§2 Abs. 1 Satz3 des FHG des Landes Rheinland-Pfalz vom Feb. 1996) in den Ingenieurwissenschaften.

Die Leitung der Materialprüfämter wird auf Vorschlag der Fachhochschule im Einvernehmen mit dem für die Wirtschaft zuständigen Ministerium bestellt.

Die von den Prüfstellen ausgestellten Zeugnisse und Berichte haben hoheitlichen Charakter. Die Feststellung der Ergebnisse sowie Unterzeichnung der Zeugnisse und Berichte erfolgen durch den fachlichen Leiter der Prüfstelle oder dessen Vertreter.

Die Prüfstellen haben von ihren Einnahmen sämtliche bei ihnen anfallenden Kosten zu tragen, die Kosten für Prüfgeräte und Bewirtschaftung der Räume, die Steuern und sonstige Sachkosten. Dies gilt nicht für Gegenstände, die überwiegend Lehr- und Forschungszwecken dienen und hierfür nicht entbehrlich sind.

Die Prüfstellen der Fachhochschulen erheben Gebühren aufgrund des Landesgebührengesetzes in Verbindung mit der Landesverordnung über die Erhebung von Verwaltungs- und Benutzungsgebühren im Geschäftsbereich des Ministeriums für Wissenschaft und Weiterbildung (besonderes Gebührenverzeichnis) in der jeweils geltenden Fassung.

Die bei der Vorbereitung und Vornahme einer Prüfung entstehenden Auslagen (Reisekosten, Transportkosten, Telefongebühren usw.) sind neben den Gebühren anzusetzen und ebenfalls dem Gebührenschuldner in Rechnung zu stellen.

Die Erhebung der Gebühren erfolgt durch schriftlichen Gebührenbescheid, dem eine Rechtsbehelfsbelehrung beigefügt ist.

Die Prüfstelle kann bei Entgegennahme von Prüfaufträgen eine Vorausleistung bis zur Höhe der nach Erledigung des Auftrages fälligen Gebühr verlangen.

Die über das Ergebnis einer Prüfung ausgestellten Zeugnisse und Berichte müssen die Prüfstelle erkennen lassen. Der Unterschrift des fachlichen Leiters oder des Vertreters ist das Siegel der Prüfstelle beizudrucken, das neben dem Landeswappen eine die Prüfstelle bezeichnende Beschriftung tragen muß.

## Technologieberatung und Entwicklungsleistungen

Zusätzlich zu den in diesem Katalog aufgeführten Einzelleistungen werden von den Amtlichen Prüfstellen am FB Werkstofftechnik Glas und Keramik der FH Koblenz auch Leistungskomplexe angeboten. Diese sind beispielsweise:

- **Rohstoffeinsatzbewertung und Masseentwicklungen**
- **Wertstoffrecycling / Verwertungsfähige Abfälle**
- **Beratung und Betreuung von Technologieentwicklungen / Qualitätssicherung**

Projekte zu Entwicklungsleistungen werden im Rahmen der Aktivitäten zur angewandten Forschung durchgeführt und beruhen auf gesonderten Einzelverträgen zwischen den Partnern. Auf die notwendigen umfangreichen Laboruntersuchungen werden Preisnachlässe gewährt. Die Amtlichen Prüfstellen am FB Werkstofftechnik Glas und Keramik der FH Koblenz gewähren Beratung zu Förderprogrammen und Unterstützung zur Erlangung von Fördermitteln. Für Komplexprüfungen und Entwicklungsprojekte wird ein entsprechendes Angebot erstellt.

Beratungsleistungen für die Wirtschaft sowie gutachterliche Tätigkeiten werden im Rahmen der fachlichen Kompetenz der an den Prüfstellen beteiligten Professoren geleistet. Dazu ist die Vereinbarung von projektgebundenen Festpreisen zulässig; ansonsten erfolgt die Vergütung auf der Basis von Stunden- und Tagessätzen sowie Sach- und Reisekostenaufwandes.

## Verwaltungsgebühren

Gemäß §3 LgebG (Rundschreiben des Ministeriums der Finanzen vom 28. Dez. 1995 im Ministerialblatt der Landesregierung von Rheinland-Pfalz, Seiten 23 – 26) werden für die behördlichen Dienstleistungen folgende Pauschsätze erhoben:

### Personalkosten

Status	Stundensatz (€)	Tagessatz (€)
Höherer Dienst (Professor)	100,00	800,00
Gehobener Dienst (Assist./ wiss. Mitarbeiter)	80,00	640,00
Mittlerer Dienst (Laborant)	45,00	360,00
Einfacher Dienst	30,00	240,00

## **Fahrt- und Reisekosten**

Bei der Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel werden die Aufwendungen berechnet. Bei der Benutzung der privaten Fahrzeuge werden die von der Finanzbehörde angegebenen Kilometersätze je Entfernungskilometer erhoben. Die Übernachtungs- und Verpflegungskosten werden nach Aufwand in Rechnung gestellt.

## **Rabatte**

Auf die gleichartigen Laboruntersuchungen von zahlreichen, ähnlichen, gleichzeitig angelieferten Proben können Preisnachlässe gewährt werden. Die Kosten für die 1. Kopie des Prüfberichts (ohne Fotos), Videoprints und Vorabinformationen sind in den Preisen enthalten.

**Alle Preise verstehen sich zuzüglich der gültigen Mehrwertsteuersätze**

## **Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen die Gebührenbescheide kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei der FH Koblenz, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen. Bei schriftlicher Einlegung des Widerspruchs ist die Widerspruchsfrist (Satz 1) nur gewahrt, wenn der Widerspruch noch vor dem Ablauf der Frist bei der Behörde eingegangen ist.

## Untersuchungen an Rohstoffen und Massen / 1

Norm	Parameter		Preis ( € )
Probenvorbereitung	Materialvorbereitung (Pulvern, Mahlen von Stoffen normaler Härte	je 2 kg	31,00
DIN 51 057 DIN 19 683	Bestimmung der Reindichte Pyknometer, Gaspyknometer		51,00
DIN 66165	Korngrößenanalyse - Trockensiebung	je Fraktion	13,00
DIN 66 165 DIN 18 123	Korngrößenanalyse Naßsiebung- Schlämmanalyse	je Fraktion	18,00
DIN EN 725 DIN 66 115	Korngrößenanalyse Sedigraph		103,00
	Korngrößenanalyse Winklerdreieck aus Siebanalyse und Sedimentation		120,00
DIN 52 110	Bestimmung der Schüttdichte Körnung, Granulat	je Rohstoff	23,00
Verflüssigung	Bestimmung des Ansprechverhaltens von n Verflüssiger auf Rohstoffe	je Verflüssiger	11,00
	Bestimmung der Schlickerviskosität ,Verflüssigungs- Kurve (Lehmann , Gallenkamp, Brookfield )	je Fließkurve	62,00
	Bestimmung der Scherbenbildungsgeschwindigkeit ( in Gipsbechern ) 5 Proben	je Masse	31,00
	Herstellung von Prüfkörpern in Gipsformen	je Masse	31,00
Aufbereitung	Materialpräparation als Gießschlicker ,	je Masse (10 kg)	21,00
	Materialpräparation als bildsame Masse,	je Masse (10 kg)	31,00
Prüfkörperherst.	Prüfkörper durch Trockenpressen	je 10 Prüfkörper	31,00
	Prüfkörper durch Vakuumstrangpresse,	je 60 pro Masse	51,00
	Herstellung von Schwindplättchen	(bildsame Masse)	13,00
Plastizität	Bestimmung der Bildsamkeit nach Pfefferkorn Stauchkurve		108,00

## Untersuchungen an Rohstoffen und Massen / 2

Norm	Parameter	Preis ( € )
Trockenschwind.	Bestimmung der Trockenschwindung , je 5 Prüfkörper	26,00
Trockenbiegefestigk.	Bestimmung der Trockenbiegefestigkeit ( Rohbruchfestigkeit )	je 10 Prüfkörper 41,00
Gründichte	Bestimmung der Gründichte (z.B. Hg - Auftriebswägung)	je 5 Prüfkörper 51,00
Brennversuche Elektro- Öfen	bis 1000° C + 2 Std. Haltezeit	Ofen 20 l 36,00 Ofen 200 l 90,00
	bis 1200° C+ 2 Std. Haltezeit	Ofen 20 l 51,00 Ofen 200 l 128,00
	bis 1400° C+ 2 Std. Haltezeit	Ofen 20 l 72,00 Ofen 200 l 192,00
	bis 1600° C + 2 Std. Haltezeit	Ofen 20 l 98,00
	über 1600° C	Ofen 20 l 123,00
	Aufschlag bei verlängerten Haltezeiten : 10 % / Std.	
Brennversuche	Brennversuche in Gasöfen Gasöfen abhängig von Gasverbrauch und Regelung	auf Anfrage
Probenvorbereitung	Herstellen von Prüfkörpern durch Sägen und Bohren	nach Aufwand
Brenn- und Gesamtschwindung	Bestimmung der Brenn- und Gesamtschwindung je 5 Prüfkörper	26,00
Biegezugfestigkeit	Bestimmung der Biegezugfestigkeit	je 10 Prüfkörper 72,00
Zugfestigkeit	Bestimmung der Zugfestigkeit	je 10 Prüfkörper 72,00
DIN 52 105	Bestimmung der Kaltdruckfestigkeit	10 Prüfkörper 72,00
DIN 51 056	Bestimmung der Wasseraufnahme , Rohdichte und offenen Porosität (Kochen, Auftriebswägung )	je 5 Prüfkörper 108,00
Brennfarbe	Bestimmung der Brennfarbe (Lange, CIE )	nach Aufwand



## Thermisch- physikal. Prüfverfahren

Kürzel	Untersuchung	Preis ( € )
EMA	Bestimmung des Sinter- und Schmelzverhaltens im Erhitzungsmikroskop bis max. 1600° C Mit Bilddokumentation und Zwetschkurve	135,00
DSA	Dilatometeruntersuchung mit Kurvendarstellung und Auswertung	bis 1100°C 56,00 bis 1600°C 83,00
	Prüfkörperherstellung aus plastischem Rohstoff aus Glasurrohstoffen	23,00 50,00
	Bestimmung der Feuchtedehnung mit Autoklavbehandlung	86,00
	Bestimmung der Gefügespannung	98,00
DTA	Differenzthermoanalyse an pulverigen Stoffen mit Auswertung	bis 1100°C 81,00 bis 1600°C 120,00
	Aufpreis für Schmelzen	12,00
TGA	Thermogravimetrische Analyse an pulverigen Stoffen mit Auswertung	bis 1100°C 81,00 bis 1600°C 120,00
	Aufpreis für Schmelzen	12,00
STA	Simultanthermoanalyse aus DTA/TGA	bis 1100°C 115,00 bis 1600°C 155,00
WLF	Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit nach der Heißdrahtmethode nach DIN 51046 und PRE/ISO	
DIN 51046	Parallel- und Meßkreuzverfahren- Raumtemp. bis 1400°C Pro Temp. Punkt ( 3 Einzelmessungen / Temp.)	135,00
	Probenvorbereitung - Planparallelschleifen von 2 Berührflächennach Aufwand pro Prüfpaar	30,00-120,00

## Chem. Analysen

Norm	Parameter	Preis ( € )
DIN 51031	Bestimmung der Abgabe von Blei und Cadmium aus aus Bedarfsgegenständen mit silicatischer Oberfläche	75,00
DEV S 4	Eluatanalyse- wässriger Auszug eines zu deponierenden Stoffes  Schwermetalle- Antimon, Arsen, Barium, Beryllium, Blei, Bor, Cadmium, Chrom, Eisen, Kobalt, Kupfer, Mangan, Phosphor, Quecksilber, Selen, Silber, Thallium, Vanadium, Zink, Zinn, incl. Trockenrückstand, Aufbereitung und Filtration	230,00
Vollanalyse	Vollanalyse keram. Roh- und Werkstoffe Si (berechnet) , Al, Fe, Ti, Ca, Mg, Na, K. incl. Aufschluß, Trocken- und Glühverlust	150,00
Probenvorber.	Homogenisieren, Mahlen (Matrix keram. Roh- und Werkstoffe) -Zuschläge je nach Aufwand und Material-	14,00
	Trockenverlust	20,00
	Glühverlust	20,00
	Aufschluß ( wässriger oder saurer Auszug) ab	20,00
	Aufschluß mit aggressiven Säuren ab	25,00
Elementbest.	Aluminium, Antimon, Arsen, Barium, Beryllium, Bismut, Blei, Bor, Cadmium, Calcium, Chrom, Eisen, Kalium, Kobalt, Kupfer, Lithium, Magnesium, Mangan, Natrium, Nickel, Phosphor, Quecksilber, Schwefel, Selen, Silber, Silicium, Strontium, Thallium, Titan, Vanadium, Zink, Zinn, Zirkon	
	Medium Wasser – Methode ICP	je Element 11,00
	Matrix keram. Roh- und Werkstoffe -Methode ICP	je Element 17,00
	Aufpreisfür Chlorid	21,00
	Weitere Elemente (Gold, Palladium, Tellur, seltene Erden) auf Anfrage möglich.	
Kohlenstoff	Kohlenstoffbestimmung mittels IR- Detektion	52,00
Schwefel	Schwefelbestimmung mittels IR- Detektion	52,00

## Prüfungen an Formengips - Druckguß- und Filtrationsverhalten

Norm	Parameter	Preis ( € )
DIN 1168	Bestimmung von Versteifungsbeginn und Versteifungsende	57,00
DIN 1168	Bestimmung der Druckfestigkeit incl. Prüfkörperherstellung	(5 Prüfkörper) 76,00
DIN 1168	Bestimmung der Biegezugfestigkeit incl. Prüfkörperherstellung	(5 Prüfkörper) 76,00
DIN 51020	Bestimmung der Normkonsistenz(Gips-Wasser-Verhältnis)	56,00
Saugkoeff.	Ermittlung des Saugkoeffizienten an definiert gelagerten und getrockneten Prüfkörpern	97,00
Filtration	Ermittlung des Filtrationsverhaltens eines bildsamen Rohstoffes unter Druckgussbedingungen incl. eines Modellversatzes (Einkaoлин- bzw. Eintönversatz)	175,00
	Bewertung der Filtrationseigenschaften unter Druckguss- bedingungen in Abhängigkeit relev. keram. Kenngrößen (Kornverteilung, Verflüssigung)	124,00
Druckguß	Ermittlung des Druckgussverhaltens einer Gießmasse	126,00
	Bewertung des Druckgussverhaltens einer Gießmasse (Korngrößenverteilung, Verflüssigung)	125,00

## Prüfungen an Roh- und Fertigglasuren

Kürzel	Untersuchung	Preis ( € )
Blei / Cadmium	Bestimmung der Abgabe von Blei- und Cadmium glasierter Bedarfsgegenständen nach DIN 51031	75,00
Chem. Beständigk.	Bestimmung der Beständigkeit gegen chem. Angriff nach DIN EN 122 pro Prüflüssigkeit	65,00
Härte	Bestimmung der Ritzhärte nach Mohs	23,00
	Bestimmung des Widerstandes gegen Oberflächen- verschleiß (PEI- Verfahren) nach DIN EN 154	195,00
Fließverhalten	Fließverhalten von Schmelzen	
	Laufängenmessung im Rinnenviskosimeter	bis 1000 °C 70,00
		bis 1200 °C 90,00
		bis 1400 °C 118,00
EMA	Bestimmung des Schmelzverhaltens im Erhitzungsmikroskop -Schmelzbeginn, Schmelzpkt, Fließpkt., Oberflächenspannung. bis 1500 °C / Bilddoku und Zwetschkurve	135,00
DAS	Dilatometeruntersuchung an Schmelzprodukten. Bestimmung von Transformationspunkt, dilat. Erweich. Pkt und WAK	bis 1000 °C 56,00
		bis 1500 °C 83,00
	Prüfkörperherstellung	50,00
Farbe	Farbmessung nach Hunterlab, CIE- Farbskala, (L, a, b- Werte), X, Y, Z und x, y, z- Werte ,CMC DE-Werte pro Probe	15,00
Weißgehalt	Bestimmung des Weißgehaltes glasierter Oberflächen	33,00
Glanz	Glanzmessung glasierter Oberflächen (Dr. Lange)	33,00
	Remissionsmessung mit 3 Winkelgraden	41,00
Gradientofen	Temperaturintervall-Prüfung im Gradientofen	bis 1000 °C 80,00
		bis 1200 °C 95,00
	Prüfkörperherstellung hierzu (bis 20 Prüfkörper)	85,00

## Mikroskopie-Rasterelektronenmikroskop - Röntgenbeugung

Norm	Parameter	Preis ( € )
REM	REM- Untersuchung mit EDX- Analyse (qualit. u. quantit.) Incl. Fotodokumentation Pro Stunde	150,00
Mikroskopie	Mikroskopische Untersuchung, Auswertung und Beurteilung	63,00
	Anschliffpräparation zur Untersuchung im Auflichtmikroskop	31,00
	jeder weitere Anschliff des gleichen od. ähnlichen Materials	21,00
	Dünnschliffpräparation <span style="float: right;">je Dünnschliff</span>	38,00
Röntgenbeugung	Röntgenbeugung an pulvrigen Substanzen-  Qualitative Ermittlung der Mineralphasenbestandes an Rohstoffen, Massen und Werkstoffen Incl. Probenvorbereitung	122,00

## Fliesenprüfungen nach DIN EN

Norm	Parameter	Preis ( € )
DIN EN 163	Amtliche Probenahme	nach Aufwand
DIN EN98	Maße und Oberflächenbeschaffenheit	210,00
DIN EN99	Bestimmung der Wasseraufnahme	52,00
DIN EN 100	Bestimmung der Biegefestigkeit	52,00
DIN EN 101	Bestimmung der Ritzhärte nach Mohs	24,00
DIN EN 102	Bestimmung des Widerstandes gegen Tiefenverschleiß unglasierter Fliesen	105,00
DIN EN 103	Bestimmung der linearen thermischen Dehnung	77,00
DIN EN 104	Bestimmung der Temperaturwechselbeständigkeit	95,00
DIN EN 105	Bestimmung des Widerstandes gegen Glasurrisse	90,00
DIN EN 106	Bestimmung der chemischen Beständigkeit unglasierter Fliesen pro Prüflüssigkeitsgruppe	65,00
DIN EN 122	Bestimmung der chemischen Beständigkeit glasierter Fliesen pro Prüflüssigkeitgruppe	65,00
DIN EN 154	Bestimmung des Widerstandes gegen Oberflächenverschleiß glasierter Fliesen	195,00
DIN EN 155	Bestimmung der Feuchtedehnung	80,00
DIN EN 202	Bestimmung der Frostbeständigkeit	320,00
DIN 51097	Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaften naßbelasteter Barfußbereich	117,00
DIN 51130	Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaften in Arbeitsräumen mit erhöhter Rutschgefahr	117,00
	Anfertigung von Testbelägen zu DIN 51097 und / oder DIN 51130	63,00
DIN 51094	Bestimmung der Lichtechtheit	162,00
DIN 51102 Teil 1	Bestimmung der Säurebeständigkeit unglasierter Fliesen (gekörntes Gut)	105,00

## Fliesenprüfungen nach EN - ISO

Norm	Parameter	Preis ( € )
EN- ISO 10545 - 1	Amtliche Probenahme	nach Aufwand
EN- ISO 10545 - 2	Maße und Oberflächenbeschaffenheit	220,00
EN- ISO 10545 - 3	Bestimmung der Wasseraufnahme, offene Porosität, scheinbare relative Dichte und Rohdichte	108,00
EN- ISO 10545 - 4	Bestimmung der Biegefestigkeit und der Bruchlast	65,00
EN- ISO 10545 - 5	Bestimmung der Schlagfestigkeit durch Rückprallkoeffizient	31,00
EN- ISO 10545 - 6	Bestimmung des Widerstandes gegen Tiefenverschleiß unglasierter Fliesen und Platten	110,00
EN- ISO 10545 - 7	Bestimmung des Widerstandes gegen Oberflächenverschleiß glasierter Fliesen und Platten bis verschleißklasse 5	240,00
EN- ISO 10545 - 8	Bestimmung der linearen thermischen Dehnung	75,00
EN- ISO 10545 - 9	Bestimmung der Temperaturwechselbeständigkeit	105,00
EN- ISO 10545 - 10	Bestimmung der Feuchtigkeitsdehnung	85,00
EN- ISO 10545 - 11	Bestimmung des Widerstandes gegen Glasurrisse glasierter Fliese und Platten	86,00
EN- ISO 10545 - 12	Bestimmung der Frostbeständigkeit	425,00
EN- ISO 10545 - 13	Bestimmung der chemischen Beständigkeit alle 8 Prüflösungen	260,00
EN- ISO 10545 - 14	Bestimmung der Fleckenbeständigkeit	55,00
EN- ISO 10545- 15	Bestimmung der Abgabe von Blei und Cadmium glasierter Fliesen und Platten	150,00
EN- ISO 10545- 16	Bestimmung kleiner Farbabweichungen	97,00
EN- ISO 10545- 17	Bestimmung des Reibungskoeffizienten	noch offen
	Rutschhemmung DIN 51130 und DIN 51097	je 117,00

## Emailprüfungen nach Norm

Norm	Paramete	Preis ( € )
DIN 51031	Bestimmung der Abgabe von Blei- und Cadmium. Emaillierte Gegenstände im Kontakt mit Lebensmittel	72,00
DIN 51155	Bestimmung der Schlagfestigkeit	41,00
DIN 51167	Bestimmung der Rissbildungstemperatur im Abschreckversuch	60,00
DIN ISO 2722	Bestimmung der Beständigkeit gegen Zitronensäure bei Raumtemperatur	62,00
DIN ISO 2742	Bestimmung der Beständigkeit gegen kochende Zitronensäure	113,00
DIN ISO 2743	Bestimmung der Beständigkeit gegen kondensierende Salzsäuredämpfe	190,00
DIN ISO 2744	Bestimmung der Beständigkeit gegen kochendes Wasser und Wasserdampf( 2 / 14 Tage)	205,00
DIN ISO 2745	Bestimmung der Beständigkeit gegen heiße Natronlauge	
DIN ISO 4530	Prüfung der Wärmebeständigkeit	128,00
DIN ISO 8290	Bestimmung der Beständigkeit gegen Schwefelsäure bei Raumtemperatur	62,00
DEZ 7.3.2.	Bestimmung der Beständigkeit gegen kochendes Wasser und Wasserdampf durch Langzeitprüfung ( 43 Tage)	410,00
DEZ 7.3.3.	Bestimmung der Beständigkeit gegen Leitungswasser	62,00
DEZ 7.4.2.	Bestimmung der Beständigkeit gegen heiße Sodalösung	128,00
DEZ 7.4.4.	Bestimmung der Beständigkeit gegen kochende Natrium- pyrophosphatlösung	128,00



## Feuerfestprüfungen

Norm	Parameter	Preis ( € )
DIN 51048 Blatt 1	Heißbiegefestigkeit(5 Prüfkörper)	bis 1300 °C    154,00 bis 1500 °C    205,00
	werden in einem Prüfzyklus weitere Serien untersucht- 20 % Rabatt	
	Prüfkörperherstellung	21,00
DIN 51053 Blatt 1	Druckerweichung (DE) je Prüfkörper	bis 1500 °C    179,00 bis 1650 °C    230,00
		DIN 51053 Blatt 2
	Prüfkörperherstellung zu DE oder DF	16,00-32,00
DIN 51067	Druckfestigkeit bei Raumtemperatur (KDF)	21,00
	Prüfkörperherstellung zu KDF(je Prüfkörper)	11,00 -21,00
DIN 51066	Nachschwinden/Nachwachsen	bis 1300 °C    154,00
		bis 1500 °C    205,00
		bis 1700 °C    280,00
DIN 51068	Bestimmung des Widerstandes gegen schroffen Temperaturwechsel(Wasser- od. Luftabschreckung)	bis 10 Abschreckungen    179,00
		bis 20 Abschreckungen    280,00
		bis 30 Abschreckungen    394,00
DIN 51069	Schmelz- und Schlackenangriff nach Tiegeltestmethode	bis 1300 °C    179,00
		bis 1500 °C    230,00
		bis 1700 °C    307,00
		Prüfkörperherstellung hierzu
SK- Fallpkt.	Bestimmung der Segerkegelfalltemperatur	bis SK 20 (1500 °C)    102,00
		bis SK 31 (1700 °C)    179,00

## Prüfungen an Geschirr- und Gebrauchskeramik

Kürzel	Untersuchung	Preis ( € )
Zollrecht EG- Verordn.	Klassifizierung von Gebrauchskeramik nach zollrechtlichen Bestimmungen . EG-Verordnung ,Kapitel 69.	68,00
DIN 51031	Bestimmung der Abgabe von Blei- und Cadmium aus Bedarfsgegenständen mit silicatischer Oberfläche	72,00
DIN 50275	Prüfung des Verhaltens von Spülgut in Haushaltsgeschirrspülmaschinen bis max 1000 Spülgänge je 125 Spülgänge	164,00
Schlagfestigkeit	Bestimmung der Kantenschlagfestigkeit	21,00
	Bestimmung der Tellerbodenfestigkeit	21,00
Ritzhärte	Bestimmung der Ritzhärte nach Mohs	21,00
Therm. Beständigkeit	Bestimmung der Temperaturwechselbeständigkeit nach Harkort bis 100 °C/ 25 Prüfzyklen	64,00
	Bestimmung der Kochfestigkeit von Geschirrtteilen bis 350 °C auf Kochplatte oder offener Flamme 25 Prüfzyklen	72,00
Mikrowelleneinsatz	Bestimmung der Eignung von Geschirr in der Mikrowelle mit Medienauflage	72,00
Glasurrißsicherheit	Bestimmung der Haarrissicherheit von Geschirrtteilen im Autoklav	62,00
Alkoholdichtheit	Bestimmung der Alkoholdichtheit von Keramikgefäßen ( 28 Tage Test)	92,00
Hydro	Prüfung der Wasserdichtheit von Hydrogefäßen (48 Stunden-Test)	23,00

## Prüfungen an Ofenkacheln

Kürzel	Untersuchung	Preis ( € )
Maße/ Oberfläche	Bestimmung der Maßhaltigkeit (Länge, Breite, Dicke, Rechtwinkligkeit, Ebenheit der Oberfläche) und der Oberflächenbeschaffenheit (Rauheit, Haftung, Reinigungsmöglichkeit)	110,00
Chem. Bestk.	Bestimmung der Reinigungsmittelbeständigkeit gegen Haushaltschemikalien	65,00
Festigkeit	Bestimmung der Schlagfestigkeit und der Biegefestigkeit	90,00
TWB	Bestimmung der Temperaturwechselbeständigk.	120,00
WAK	Bestimmung des Wärmeausdehnungskoeffizienten im Dilatometer ( 20 - 400 °C)	58,00
Wärme	Bestimmung der beeinflussenden Werte für die Wärmespeicherung (Rein- und Rohdichte, Masse)	105,00