



Ceramics of Italy

EICHE 20mm

Angewandte internationale Normen: ISO - EN

Pag. 5/6

Die Prüfwerte, die an unseren Produkten für die wichtigsten technischen Eigenschaften gemäß den geltenden internationalen Normen gemessen wurden, sind in unseren Vertragsunterlagen (Kataloge, Preislisten etc.) klar ausgewiesen und erläutert.

Alle hier angegebenen Prüfwerte gelten für unsere Artikelgruppen bzw. Fliesenserien und dienen daher lediglich zur groben Orientierung bei der Produktauswahl. Auf formelle schriftliche Anfrage können wir die spezifische Leistungserklärung für ein bestimmtes Produkt in Abhängigkeit von seiner Zweckbestimmung zusenden.

Eigenschaft und Prüfmethode 	Anforderung EN 14411 ⁽¹⁾ – G / ISO 13006 ⁽²⁾ - G	Unser Prüfwert
Wasseraufnahme - (ISO 10545-3)	$E_b \leq 0,5\%$ / Max. Einzelwert 0,6%	im Mittel und max. Einzelwert $< 0,5\%$
Eingruppierung	Begriffsbestimmungen § 3.2 und § 3.7	BI_a – Feinsteinzeug
20 mm		Physikalische Eigenschaften
Biegefestigkeit (ISO 10545-4)	Im Mittel $\geq 35 \text{ N/mm}^2$	$\geq 35 \text{ N/mm}^2$
Bruchlast (ISO 10545-4)	Im Mittel $\geq 1300 \text{ N}$, Dicke $\geq 7,5 \text{ mm}$ Im Mittel $\geq 700 \text{ N}$, Dicke $> 7,5 \text{ mm}$	Anforderung erfüllt
Biegefestigkeit und Bruchlast - (EN 1339-F)	Klassen nach EN 1339 - § 5	$\geq \text{U11}$ (3) (für quadratische Platten)
Druckfestigkeit (kubische Probe 2 cm Seite)	---	$\geq 200 \text{ MPa}$ (2.000 kg/cm ² / 29.000 psi)
Mohs-Skalenhärtigkeit (ex EN 101 / BS 6431-13)	---	≥ 8
Beständigkeit gegen Oberflächenabrieb - (ISO 10545-7)	Abriebklasse und Zyklen überschritten	Class 0 – 5
Beständigkeit gegen tiefen Abrieb - (ISO 10545 - 6)	max Volumen abgerieben $< 175 / \text{mm}^3$	$< 130 / \text{mm}^3$
Empfohlene Verwendung	NOVABELL-Kriterium	Klasse 5 (siehe Anhang N-ISO 13006 / EN 14411)
Farbbeständigkeit gegen UV-Licht (DIN 51094)	---	beständig
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient (ISO 10545-8)	Angegebener Wert ⁽¹⁾ / Prüfverfahren vorhanden ⁽²⁾	$< 7,1 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
Temperaturwechselbeständigkeit (ISO 10545-9)	Bestanden nach EN ISO 10545-1 (1) / Prüfverfahren vorhanden (2)	Anforderung erfüllt
Widerstand gegen Glasrisse (ISO 10545-11)	Bestanden nach EN ISO 10545-1 ⁽¹⁾ / gefordert ⁽²⁾	Anforderung erfüllt
Frostbeständigkeit (ISO 10545-12)	Bestanden nach EN ISO 10545-1 ⁽¹⁾ / gefordert ⁽²⁾	Anforderung erfüllt
Feuchtigkeitsdehnung (ISO 10545-10)	Angegebener Wert ⁽¹⁾ / Prüfverfahren vorhanden ⁽²⁾	$\leq 0,1 \text{ mm/m}$
Kleine Farbabweichungen (ISO 10545-16)	$\Delta E_{cmc} \text{ da} < 0,75 \text{ a} < 1,0$ (1)	sofern vereinbart
Schlagfestigkeit (ISO 10545-5)	Angegebener Wert ⁽¹⁾ / Prüfverfahren vorhanden ⁽²⁾	$\text{COR} > 0,75$
Brandverhalten	Klasse A1 oder A1_{FL} ⁽¹⁾	Klassifiziert ohne Prüfung A1_{FL} (CWT) – 96/603 EG
20 mm		Chemische Eigenschaften
Beständigkeit gegen Chemikalien (ISO 10545-13)		
Beständigkeit gegen Säuren und Laugen (geringe und hohe Konzentrationen)	deklariertes Wert ⁽¹⁾ / Hersteller muss Klassifizierung deklarieren ⁽²⁾	beständig (siehe Abschnitt „Reinigung und Pflege“)
Beständigkeit gegen Haushaltschemikalien und Badewasserzusätze (gemäß EN 12875-2)	mind. Klasse B	A
Beständigkeit gegen Fleckenbildner (ISO 10545-14)	Min. Klasse 3	5 (siehe Abschnitt „Reinigung und Pflege“)
Freisetzung gefährlicher Stoffe (ISO 10545-15)	Angegebener Wert ⁽¹⁾ / Prüfverfahren vorhanden ⁽²⁾	$\text{Pb} < 0,1 / \text{Cd} < 0,01 \text{ mg/dm}^2$
20 mm		Abmessungen und Oberflächenbeschaffenheit
Abmessungen - (ISO 10545-2)	siehe ANNEX G	Anforderung erfüllt
Oberflächenbeschaffenheit (ISO 10545-2 § 7)	Mindestens 95% der Fliesen und Platten müssen frei von sichtbaren Fehlern sein, die das Aussehen einer größeren Fliesen- / Plattenfläche beeinträchtigen würden	Anforderung erfüllt

(1) Anforderungen gemäß EN 14411 (2) Anforderungen nach ISO 13006 (3) Diese Klassifizierung ist kein Hinweis auf die beabsichtigte Verwendung von NF 187 für Betonplatten

Prüfverfahren	Anforderungen und Verweise	Unser Prüfwert
Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft - Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr - Begehungsverfahren - Schiefe Ebene (DIN 51130) - Deutschland	BGR / ASR von R9 bis R13	R 11
Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft - Nassbelastete Barfußbereiche - Begehungsverfahren - Schiefe Ebene (DIN 51097) - Deutschland	GUV-I 8527 A - B - C	A + B + C
Dynamischer Reibungskoeffizient auf trockenen und nassen Oberflächen (BCR - ex BCRA) Italien	Min. Dekret Nr. 236 / 1989 $\mu > 0,40$	$\mu > 0,40$
DCOF Resistance (ANSI A 137.1 Section 9.6)	$\geq 0,42$ ⁽¹⁾	DCOF $\geq 0,42$
		-



pag. 1/2



pag. 3/4



pag. 5/6



pag. 7/8



EICHE 20mm



PRODUKTINFORMATIONEN – VERBRAUCHERHINWEISE – REINIGUNG UND PFLEGE – SCHUTZRECHTE :

Unsere Feinsteinzeugfliesen werden aus Rohstoffen mit einem hohen Leistungspotenzial hergestellt. Im Herstellungsprozess, wenn Fliesenkörper und Oberfläche in einem einzigen Brenngang bei Brenntemperaturen von mitunter mehr als 1.200 °C ihre endgültige Form und Optik erhalten, erfährt dieses Leistungspotenzial eine zusätzliche Steigerung: Oberfläche und Fliesenkörper verschmelzen zu einem einheitlichen Ganzen und die hervorragenden Leistungsmerkmale werden durch eine hochwertige Ästhetik ergänzt. Aus diesem Grund sind die natürlichen Fliesenoberflächen, wie aus unseren Datenblättern einschließlich der vorausgehenden Anwendbarkeitserklärungen ersichtlich, den strengsten internationalen Normen (ISO, EN, ASTM/ANSI) entsprechend stabil und beständig gegenüber Chemikalien und Fleckenbildnern. Eine geeignete Pflege, die mit einer für die Schmutzentfernung angemessenen Häufigkeit und Vorgehensweise durchgeführt wird, gewährleistet nicht nur die Hygiene, sondern auch die bleibende Erhaltung der Optik, Funktionalität und Sicherheit. Die deklarierte Rutschhemmung bezieht sich normgemäß auf die neuen und sauberen Oberflächen. Nicht ordnungsgemäß entfernter Schmutz kann Rutschereignisse verursachen, die nicht auf unsere Oberflächen zurückzuführen sind. Schleifkörperhaltiger Schmutz, der nicht entfernt oder (zum Beispiel durch Reinigungsgeräte für Schuhsohlen vor dem Zugang) verhindert wurde, kann die Beschaffenheit der Oberfläche verändern, was die Hinfalligkeit der ursprünglich deklarierten Widerstandswerte zur Folge hat. In diesem Zusammenhang wird auf die Normen ISO 13006/EN 14411 Annex N e ANSI A 137.1 § 6.2.2.1 verwiesen.

Anhang N (zur Information)

Klassifizierung glasierter keramischer Bodenfliesen nach ihrem Widerstand gegen Oberflächenverschleiß

Bei Bedarf kann die nachfolgende grobe Klassifizierung für glasierte keramische Bodenfliesen in Bezug auf ihren Widerstand gegen Oberflächenverschleiß verwendet werden.

Diese Klassifizierung dient nicht dazu, genaue Produktspezifikationen für bestimmte Anforderungen zu liefern, sondern sollte lediglich als Leitfaden benutzt werden (siehe EN ISO 10545-7).

Klasse 5 Bodenbeläge, die über lange Zeiträume durch hohen Publikumsverkehr mit kratzender Verschmutzung beansprucht werden, so dass die Beanspruchungen die äußersten sind, unter denen glasierte Bodenfliesen anwendbar sein können (z.B. in öffentlichen Bereichen wie Einkaufszentren, Abfertigungshallen in Flughäfen, Eingangshallen von Hotels, öffentliche Fußwege und industrielle Anwendungen).

Diese Klassifizierung gilt für die angegebenen Anwendungen unter Normalbedingungen. Berücksichtigt werden sollten das Schuhwerk, die Art des Verkehrs und die Reinigungsmethoden. **Die Böden sollten durch Fußabtreter an den Gebäudeeingängen gegen kratzende Verschmutzung geschützt werden.** In Extremfällen mit sehr hohem Publikumsverkehr und großen Mengen kratzender Verschmutzung können unglasierte Bodenfliesen der Gruppe I in Betracht gezogen werden.

2 CM Informationen über die verschiedenen Verlegesysteme

TROCKENVERLEGUNG auf GRAS-KIES- SAND (NICHT BEFAHRBAR!)

Die Fliese hat keinen Verbund mit dem Untergrund und ist tragend. Je nach der Art des Untergrunds, seiner Vorbereitung und den vorhandenen Tragschichten kann ein Teil der mechanischen Belastungen auf den Untergrund übertragen werden. Vorsichtshalber sollte die Fliese als komplett tragend betrachtet werden. Diesbezüglich sind folgende Werte zu beachten:

Druckfestigkeit:

- Feinsteinzeug 2 CM erreicht 200 N/mm² (2.039 kg/cm²)

Biegefestigkeit:

- Feinsteinzeug 2 CM erreicht 50 N/mm² (509 kg/cm²).

Für Bodenbeläge in Außenbereichen sind ungebunden verlegte Produkte gebräuchlich, wie Naturstein in verschiedenen Varianten, Zementbeton oder Holz, deren technische Eigenschaften nicht die von Keramik in 2 CM Stärke erreichen.

VERLEGUNG IM KLEBERBETT (BEFAHRBAR)

Die Fliese hat einen festen Verbund mit dem Untergrund.

Der Untergrund ist die tragende Schicht, und die mechanischen Belastungen werden vollständig an den Untergrund übertragen. **Der Untergrund muss den Widerstand gegen statische und/oder dynamische Belastungen gewährleisten.**

Es ist erwiesen, dass Fliesen aus Feinsteinzeug immer eine bedeutend höhere Biege- oder Druckfestigkeit aufweisen als alle Arten von Untergrund.

Diesbezüglich sind folgende Werte zu beachten: **Druckfestigkeit:**

- * Hochwertiger Beton erreicht 45 N/mm² (458 kg/cm²) *
- Feinsteinzeug 2 CM erreicht 200 N/mm² (2.039 kg/cm²)

Biegefestigkeit:

- * Hochwertiger Beton erreicht 6 N/mm² (61 kg/cm²) *
- Feinsteinzeug 2 CM erreicht 50 N/mm² (509 kg/cm²).

Um Brüchen durch anormale Biegebeanspruchungen (z.B. wegen Durchbrüchen des Untergrunds an bestimmten Stellen, Kiesnestern aufgrund fehlerhafter Verlegung, usw.) vorzubeugen, werden quadratische Fliesen empfohlen.

Die Bezugsnormen für Fliesen aus Feinsteinzeug mit dieser Verlegeart sind:

EN 14411/ISO 13006 und ANSI A 137.1

Das Verlegen und Kleben muss fachgerecht und gemäß den örtlichen Bestimmungen durchgeführt werden.

AUFGESTELZTE VERLEGUNG FÜR AUSSENBEREICHE (NICHT BEFAHRBAR)

Das gesamte aus Stelzlagern und Fliesen bestehende System muss von einem kompetenten Fachmann berechnet werden, der zur Planung unter Beachtung der Vorschriften am Ort, in dem die Arbeit durchgeführt wird, befähigt ist.

*<https://theconstructor.org/concrete/compressive-strength-concrete-cube-test/1561/>



09315
PORCELAIN
TILE

<http://ongreening.com/en/Manufacturers/Details/9483>



- pag. 1/2
- pag. 5/6
- pag. 9/10
- pag. 13/14
-
-
-
- pag. 3/4
- pag. 7/8
- pag. 11/12

EICHE RT AntiSlip



Angewandte internationale Normen: ISO - EN **Pag. 7/8**
 Die Prüfwerte, die an unseren Produkten für die wichtigsten technischen Eigenschaften gemäß den geltenden internationalen Normen gemessen wurden, sind in unseren Vertragsunterlagen (Kataloge, Preislisten etc.) klar ausgewiesen und erläutert.
 Alle hier angegebenen Prüfwerte gelten für unsere Artikelgruppen bzw. Fliesenserien und dienen daher lediglich zur groben Orientierung bei der Produktauswahl. Auf formelle schriftliche Anfrage können wir die spezifische Leistungserklärung für ein bestimmtes Produkt in Abhängigkeit von seiner Zweckbestimmung zusenden.

Eigenschaft und Prüfmethode	Anforderung EN 14411 ⁽¹⁾ - G / ISO 13006 ⁽²⁾ - G	Unser Prüfwert
Wasseraufnahme - (ISO 10545-3)	$E_b \leq 0,5\%$ / Max. Einzelwert 0,6%	im Mittel und max. Einzelwert < 0,5%
Eingruppierung	Begriffsbestimmungen § 3.2 und § 3.7	Bl_a – Feinsteinzeug
		Physikalische Eigenschaften
Biegefestigkeit (ISO 10545-4)	Im Mittel $\geq 35 \text{ N/mm}^2$	$\geq 35 \text{ N/mm}^2$
Bruchlast (ISO 10545-4)	Im Mittel $\geq 1300 \text{ N}$, Dicke $\geq 7,5 \text{ mm}$ Im Mittel $\geq 700 \text{ N}$, Dicke $> 7,5 \text{ mm}$	Anforderung erfüllt
Widerstand gegen Verschleiß (ISO 10545-7)	Verschleißklasse und Anzahl der Schleifzyklen	Class 0 - 5
Novabell Klassifizierung von Widerstand gegen Oberflächenverschleiss	Anhang N	Class 4
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient (ISO 10545-8)	Angegebener Wert ⁽¹⁾ / Prüfverfahren vorhanden ⁽²⁾	$< 7,1 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
Temperaturwechselbeständigkeit (ISO 10545-9)	Bestanden nach EN ISO 10545-1 (1) / Prüfverfahren vorhanden (2)	Anforderung erfüllt
Widerstand gegen Glasurrisse (ISO 10545-11)	Bestanden nach EN ISO 10545-1 ⁽¹⁾ / gefordert ⁽²⁾	Anforderung erfüllt
Frostbeständigkeit (ISO 10545-12)	Bestanden nach EN ISO 10545-1 ⁽¹⁾ / gefordert ⁽²⁾	Anforderung erfüllt
Feuchtigkeitsdehnung (ISO 10545-10)	Angegebener Wert ⁽¹⁾ / Prüfverfahren vorhanden ⁽²⁾	$\leq 0,2 \text{ mm/m}$
Kleine Farbabweichungen (ISO 10545-16)	$\Delta E_{\text{cmc}} < 0,75^{(1)}$	sofern vereinbart
Schlagfestigkeit (ISO 10545-5)	Angegebener Wert ⁽¹⁾ / Prüfverfahren vorhanden ⁽²⁾	COR > 0,75
Brandverhalten	Klasse A1 oder A1_{FL} ⁽¹⁾	Klassifiziert ohne Prüfung A1 _{FL} (CWT) – 96/603 EG
		Chemische Eigenschaften
Beständigkeit gegen Chemikalien (GL) (ISO 10545-13)		
Beständigkeit gegen Säuren und Laugen (geringe und hohe Konzentration)	deklariertes Wert ⁽¹⁾ / Hersteller muss Klassifizierung deklarieren ⁽²⁾	beständig (siehe Abschnitt „Reinigung und Pflege“)
Beständigkeit gegen Haushaltschemikalien und Badewasserzusätze	mind. Klasse B	G A
Beständigkeit gegen Fleckenbildner (ISO 10545-14)	Min. Klasse 3	5 (siehe Abschnitt „Reinigung und Pflege“)
Freisetzung gefährlicher Stoffe (ISO 10545-15)	Angegebener Wert ⁽¹⁾ / Prüfverfahren vorhanden ⁽²⁾	$\text{Pb} < 0,1 \text{ / Cd} < 0,01 \text{ mg/dm}^2$
		Abmessungen und Oberflächenbeschaffenheit
Abmessungen - (ISO 10545-2)	siehe ANNEX G	Anforderung erfüllt
Oberflächenbeschaffenheit (ISO 10545-2 § 7)	Mindestens 95% der Fliesen und Platten müssen frei von sichtbaren Fehlern sein, die das Aussehen einer größeren Fliesen- / Plattenfläche beeinträchtigen würden	Anforderung erfüllt

(1) Anforderungen gemäß EN 14411

(2) Anforderungen nach ISO 13006

Prüfverfahren	Anforderungen und Verweise	Unser Prüfwert
Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft - Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr - Begehungsverfahren - Schiefe Ebene (DIN 51130) - Deutschland	BGR / ASR von R9 bis R13	R 11
Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft - Nassbelastete Barfußbereiche - Begehungsverfahren - Schiefe Ebene (DIN 51097) - Deutschland	GUV-I 8527 A - B - C	A + B + C
Dynamischer Reibungskoeffizient auf trockenen und nassen Oberflächen (BCR - ex BCRA) Italien	Min. Dekret Nr. 236 / 1989 $\mu > 0,40$	$\mu > 0,40$
Mohs'	ex BS 6431-13 / ex EN 101	≥ 5

PRODUKTINFORMATIONEN – VERBRAUCHERHINWEISE – REINIGUNG UND PFLEGE – SCHUTZRECHTE : www.novabell.com
 Unsere Feinsteinzeugfliesen werden aus Rohstoffen mit einem hohen Leistungspotenzial hergestellt. Im Herstellungsprozess, wenn Fliesenkörper und Oberfläche in einem einzigen Brenngang bei Brenntemperaturen von mitunter mehr als 1.200 °C ihre endgültige Form und Optik erhalten, erfährt dieses Leistungspotenzial eine zusätzliche Steigerung: Oberfläche und Fliesenkörper verschmelzen zu einem einheitlichen Ganzen und die hervorragenden Leistungsmerkmale werden durch eine hochwertige Ästhetik ergänzt. Aus diesem Grund sind die natürlichen Fliesenoberflächen, wie aus unseren Datenblättern einschließlich der vorausgehenden Anwendbarkeitserklärungen ersichtlich, den strengsten internationalen Normen (ISO, EN, ASTM/ANSI) entsprechend stabil und beständig gegenüber Chemikalien und Fleckenbildnern. Eine geeignete Pflege, die mit einer für die Schmutzentfernung angemessenen Häufigkeit und Vorgehensweise durchgeführt wird, gewährleistet nicht nur die Hygiene, sondern auch die bleibende Erhaltung der Optik, Funktionalität und Sicherheit. Die deklarierte Rutschhemmung bezieht sich normgemäß auf die neuen und sauberen Oberflächen. Nicht ordnungsgemäß entfernter Schmutz kann Rutschereignisse verursachen, die nicht auf unsere Oberflächen zurückzuführen sind. Schleifkörperhaltiger Schmutz, der nicht entfernt oder (zum Beispiel durch Reinigungsgeräte für Schuhsohlen vor dem Zugang) verhindert wurde, kann die Beschaffenheit der Oberfläche verändern, was die Hinfälligkeit der ursprünglich deklarierten Widerstandswerte zur Folge hat. In diesem Zusammenhang wird auf die Normen ISO 13006/EN 14411 Annex N e ANSI A 137.1 § 6.2.2.1 verwiesen.



<http://ongreening.com/en/Manufacturers/Details/9483>

EICHE RT AntiSlip

NovaBell
Ceramiche Gruppo Bellei

pag. 1/2 pag. 3/4
 pag. 5/6 pag. 7/8
 pag. 9/10 pag. 11/12
 pag. 13/14



Anhang N (informativ)

Klassifizierung glasierter keramischer Fliesen und Platten für die Herstellung von Bodenbelägen entsprechend ihrem Widerstand gegen Oberflächenverschleiß

Falls erforderlich darf die folgende grobe Klassifizierung glasierter keramischer Fliesen und Platten für die Herstellung von Bodenbelägen in Bezug auf ihren Widerstand gegen Oberflächenverschleiß angewendet werden.

Diese Klassifizierung sollte nicht dazu verwendet werden, genaue Produktspezifikationen hinsichtlich bestimmter Anforderungen bereitzustellen, sondern eher als Anleitung dienen (siehe EN ISO 10545-7).

- | | |
|----------|--|
| Klasse 0 | Glasierte Fliesen und Platten dieser Klasse werden nicht zur Herstellung von Bodenbelägen empfohlen. |
| Klasse 1 | Bodenbeläge in Bereichen, die hauptsächlich mit Schuhen mit weicher Sohle oder barfuß ohne kratzende Verschmutzung begangen werden (z. B. Wohnbäder und Schlafzimmer ohne direkten Zugang von außen). |
| Klasse 2 | Bodenbeläge in Bereichen, die mit weich besohlenen oder normalen Schuhen mit höchstens gelegentlichen geringen Mengen kratzender Verschmutzung begangen werden (z. B. Räume in Wohnbereichen von Häusern, mit Ausnahme von Küchen, Eingängen und weiteren Räumen, die möglicherweise häufig begangen werden). Dies gilt nicht für ungewöhnliche Fußbekleidung, (d. h. Nagelschuhe). |
| Klasse 3 | Bodenbeläge in Bereichen, die mit normalen Schuhen häufiger mit geringen Mengen kratzender Verschmutzung begangen werden (z. B. Wohnküchen, Flure, Korridore, Balkone, Loggien und Terrassen). Dies gilt nicht für ungewöhnliche Fußbekleidung (d. h. Nagelschuhe). |
| Klasse 4 | Bodenbeläge, die bei regelmäßiger Nutzung mit gewissen Mengen kratzender Verschmutzung begangen werden, so dass die Beanspruchungen stärker sind als bei Klasse 3 (z. B. Eingänge, gewerbliche Küchen, Hotels, Ausstellungs- und Verkaufsräume). |
| Klasse 5 | Bodenbeläge, die durch starken Fußgängerverkehr über lange Zeiträume mit gewissen Mengen kratzender Verschmutzung beansprucht werden, so dass die Beanspruchungen die höchsten sind, für die glasierte Fliesen und Platten geeignet sein können (z. B. öffentliche Bereiche wie Einkaufszentren, Abfertigungshallen auf Flughäfen, Hotelfoyers, öffentliche Fußwege und industrielle Anwendungen). |

Diese Klassifizierung gilt für die angegebenen Anwendungen unter üblichen Bedingungen. Die zu erwartende Fußbekleidung und Art der Nutzung sowie die zu erwartenden Reinigungsverfahren sollten berücksichtigt werden, und die Böden sollten durch Reinigungsvorrichtungen für Schuhwerk an den Eingängen von Gebäuden ausreichend gegen kratzende Verschmutzung geschützt werden. In Extremfällen mit sehr intensiver Nutzung und großen Mengen kratzender Verschmutzung können unglasierte Bodenfliesen und -platten aus Gruppe I in Betracht gezogen werden.





09315
PORCELAIN
TILE

http://ongreening.com/en/Manufacturers/Details/9483



- pag. 1/2
- pag. 5/6
- pag. 9/10
- pag. 13/14
-
-
-
- pag. 3/4
- pag. 7/8
- pag. 11/12



EICHE

Angewandte internationale Normen: ISO - EN

Die Prüfwerte, die an unseren Produkten für die wichtigsten technischen Eigenschaften gemäß den geltenden internationalen Normen gemessen wurden, sind in unseren Vertragsunterlagen (Kataloge, Preislisten etc.) klar ausgewiesen und erläutert.

Alle hier angegebenen Prüfwerte gelten für unsere Artikelgruppen bzw. Fliesenserien und dienen daher lediglich zur groben Orientierung bei der Produktauswahl. Auf formelle schriftliche Anfrage können wir die spezifische Leistungserklärung für ein bestimmtes Produkt in Abhängigkeit von seiner Zweckbestimmung zusenden.

Pag. 7/8

Eigenschaft und Prüfmethode	Anforderung EN 14411 ⁽¹⁾ - G / ISO 13006 ⁽²⁾ - G	Unser Prüfwert
Wasseraufnahme - (ISO 10545-3)	$E_b \leq 0,5\%$ / Max. Einzelwert 0,6%	im Mittel und max. Einzelwert < 0,5%
Eingruppierung	Begriffsbestimmungen § 3.2 und § 3.7	Bl_a – Feinsteinzeug
		Physikalische Eigenschaften
Biegefestigkeit (ISO 10545-4)	Im Mittel ≥ 35 N/mm ²	≥ 35 N/mm ²
Bruchlast (ISO 10545-4)	Im Mittel ≥ 1300 N, Dicke $\geq 7,5$ mm Im Mittel ≥ 700 N, Dicke > 7,5 mm	Anforderung erfüllt
Widerstand gegen Verschleiß (ISO 10545-7)	Verschleißklasse und Anzahl der Schleifzyklen	Class 0 - 5
Novabell Klassifizierung von Widerstand gegen Oberflächenverschleiss	Anhang N	Class 4
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient (ISO 10545-8)	Angegebener Wert ⁽¹⁾ / Prüfverfahren vorhanden ⁽²⁾	$< 7,1 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
Temperaturwechselbeständigkeit (ISO 10545-9)	Bestanden nach EN ISO 10545-1 (1) / Prüfverfahren vorhanden (2)	Anforderung erfüllt
Widerstand gegen Glasrisse (ISO 10545-11)	Bestanden nach EN ISO 10545-1 ⁽¹⁾ / gefordert ⁽²⁾	Anforderung erfüllt
Frostbeständigkeit (ISO 10545-12)	Bestanden nach EN ISO 10545-1 ⁽¹⁾ / gefordert ⁽²⁾	Anforderung erfüllt
Feuchtigkeitsdehnung (ISO 10545-10)	Angegebener Wert ⁽¹⁾ / Prüfverfahren vorhanden ⁽²⁾	$\leq 0,2$ mm/m
Kleine Farbabweichungen (ISO 10545-16)	$\Delta E_{cmc} < 0,75^{(1)}$	sofern vereinbart
Schlagfestigkeit (ISO 10545-5)	Angegebener Wert ⁽¹⁾ / Prüfverfahren vorhanden ⁽²⁾	COR > 0,75
Brandverhalten	Klasse A1 oder A1_{FL} ⁽¹⁾	Klassifiziert ohne Prüfung A1 _{FL} (CWT) – 96/603 EG
		Chemische Eigenschaften
Beständigkeit gegen Chemikalien (GL) (ISO 10545-13)		
Beständigkeit gegen Säuren und Laugen (geringe und hohe Konzentration)	deklariertes Wert ⁽¹⁾ / Hersteller muss Klassifizierung deklarieren ⁽²⁾	beständig (siehe Abschnitt „Reinigung und Pflege“)
Beständigkeit gegen Haushaltschemikalien und Badewasserzusätze	mind. Klasse B	G A
Beständigkeit gegen Fleckenbildner (ISO 10545-14)	Min. Klasse 3	5 (siehe Abschnitt „Reinigung und Pflege“)
Freisetzung gefährlicher Stoffe (ISO 10545-15)	Angegebener Wert ⁽¹⁾ / Prüfverfahren vorhanden ⁽²⁾	Pb < 0,1 / Cd < 0,01 mg/dm ²
		Abmessungen und Oberflächenbeschaffenheit
Abmessungen - (ISO 10545-2)	siehe ANNEX G	Anforderung erfüllt
Oberflächenbeschaffenheit (ISO 10545-2 § 7)	Mindestens 95% der Fliesen und Platten müssen frei von sichtbaren Fehlern sein, die das Aussehen einer größeren Fliesen- / Plattenfläche beeinträchtigen würden	Anforderung erfüllt

(1) Anforderungen gemäß EN 14411

(2) Anforderungen nach ISO 13006

Prüfverfahren	Anforderungen und Verweise	Unser Prüfwert
Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft - Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr - Begehungsverfahren - Schiefe Ebene (DIN 51130) - Deutschland	BGR / ASR von R9 bis R13	R 10
Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft - Nassbelastete Barfußbereiche - Begehungsverfahren - Schiefe Ebene (DIN 51097) - Deutschland	GUV-I 8527 A - B - C	A + B
Dynamischer Reibungskoeffizient auf trockenen und nassen Oberflächen (BCR - ex BCRA) Italien	Min. Dekret Nr. 236 / 1989 $\mu > 0,40$	$\mu > 0,40$
Mohs'	ex BS 6431-13 / ex EN 101	≥ 5

PRODUKTINFORMATIONEN – VERBRAUCHERHINWEISE – REINIGUNG UND PFLEGE – SCHUTZRECHTE :

www.novabell.com

Unsere Feinsteinzeugfliesen werden aus Rohstoffen mit einem hohen Leistungspotenzial hergestellt. Im Herstellungsprozess, wenn Fliesenkörper und Oberfläche in einem einzigen Brenngang bei Brenntemperaturen von mitunter mehr als 1.200 °C ihre endgültige Form und Optik erhalten, erfährt dieses Leistungspotenzial eine zusätzliche Steigerung: Oberfläche und Fliesenkörper verschmelzen zu einem einheitlichen Ganzen und die hervorragenden Leistungsmerkmale werden durch eine hochwertige Ästhetik ergänzt. Aus diesem Grund sind die natürlichen Fliesenoberflächen, wie aus unseren Datenblättern einschließlich der vorausgehenden Anwendbarkeitserklärungen ersichtlich, den strengsten internationalen Normen (ISO, EN, ASTM/ANSI) entsprechend stabil und beständig gegenüber Chemikalien und Fleckenbildnern. Eine geeignete Pflege, die mit einer für die Schmutzentfernung angemessenen Häufigkeit und Vorgehensweise durchgeführt wird, gewährleistet nicht nur die Hygiene, sondern auch die bleibende Erhaltung der Optik, Funktionalität und Sicherheit. Die deklarierte Rutschhemmung bezieht sich normgemäß auf die neuen und sauberen Oberflächen. Nicht ordnungsgemäß entfernter Schmutz kann Rutschereignisse verursachen, die nicht auf unsere Oberflächen zurückzuführen sind. Schleifkörperhaltiger Schmutz, der nicht entfernt oder (zum Beispiel durch Reinigungsgeräte für Schuhsohlen vor dem Zugang) verhindert wurde, kann die Beschaffenheit der Oberfläche verändern, was die Hinfälligkeit der ursprünglich deklarierten Widerstandswerte zur Folge hat. In diesem Zusammenhang wird auf die Normen ISO 13006/EN 14411 Annex N e ANSI A 137.1 § 6.2.2.1 verwiesen.



<http://ongreening.com/en/Manufacturers/Details/9483>

09315
PORCELAIN
TILE


NovaBell[®]
Ceramiche Gruppo Bellei

pag. 1/2   pag. 3/4
pag. 5/6   pag. 7/8
pag. 9/10   pag. 11/12
pag. 13/14 

EICHE



Anhang N (informativ)

Klassifizierung glasierter keramischer Fliesen und Platten für die Herstellung von Bodenbelägen entsprechend ihrem Widerstand gegen Oberflächenverschleiß

Falls erforderlich darf die folgende grobe Klassifizierung glasierter keramischer Fliesen und Platten für die Herstellung von Bodenbelägen in Bezug auf ihren Widerstand gegen Oberflächenverschleiß angewendet werden.

Diese Klassifizierung sollte nicht dazu verwendet werden, genaue Produktspezifikationen hinsichtlich bestimmter Anforderungen bereitzustellen, sondern eher als Anleitung dienen (siehe EN ISO 10545-7).

- | | |
|----------|--|
| Klasse 0 | Glasierte Fliesen und Platten dieser Klasse werden nicht zur Herstellung von Bodenbelägen empfohlen. |
| Klasse 1 | Bodenbeläge in Bereichen, die hauptsächlich mit Schuhen mit weicher Sohle oder barfuß ohne kratzende Verschmutzung begangen werden (z. B. Wohnbäder und Schlafzimmer ohne direkten Zugang von außen). |
| Klasse 2 | Bodenbeläge in Bereichen, die mit weich besohlenen oder normalen Schuhen mit höchstens gelegentlichen geringen Mengen kratzender Verschmutzung begangen werden (z. B. Räume in Wohnbereichen von Häusern, mit Ausnahme von Küchen, Eingängen und weiteren Räumen, die möglicherweise häufig begangen werden). Dies gilt nicht für ungewöhnliche Fußbekleidung, (d. h. Nagelschuhe). |
| Klasse 3 | Bodenbeläge in Bereichen, die mit normalen Schuhen häufiger mit geringen Mengen kratzender Verschmutzung begangen werden (z. B. Wohnküchen, Flure, Korridore, Balkone, Loggien und Terrassen). Dies gilt nicht für ungewöhnliche Fußbekleidung (d. h. Nagelschuhe). |
| Klasse 4 | Bodenbeläge, die bei regelmäßiger Nutzung mit gewissen Mengen kratzender Verschmutzung begangen werden, so dass die Beanspruchungen stärker sind als bei Klasse 3 (z. B. Eingänge, gewerbliche Küchen, Hotels, Ausstellungs- und Verkaufsräume). |
| Klasse 5 | Bodenbeläge, die durch starken Fußgängerverkehr über lange Zeiträume mit gewissen Mengen kratzender Verschmutzung beansprucht werden, so dass die Beanspruchungen die höchsten sind, für die glasierte Fliesen und Platten geeignet sein können (z. B. öffentliche Bereiche wie Einkaufszentren, Abfertigungshallen auf Flughäfen, Hotelfoyers, öffentliche Fußwege und industrielle Anwendungen). |

Diese Klassifizierung gilt für die angegebenen Anwendungen unter üblichen Bedingungen. Die zu erwartende Fußbekleidung und Art der Nutzung sowie die zu erwartenden Reinigungsverfahren sollten berücksichtigt werden, und die Böden sollten durch Reinigungsvorrichtungen für Schuhwerk an den Eingängen von Gebäuden ausreichend gegen kratzende Verschmutzung geschützt werden. In Extremfällen mit sehr intensiver Nutzung und großen Mengen kratzender Verschmutzung können unglasierte Bodenfliesen und -platten aus Gruppe I in Betracht gezogen werden.

