














STO No. 030 - 049916  
 – Catalogue number: XXXXXXXX  
**Formsteine (ceramic fittings)**

<b>Technische Parameter</b> Technical characteristics Caractéristiques techniques	<b>Norm</b> Norm Norme	<b>Norm EN 14411 Anlage L, Ala (max. Wert)</b> Standard requirements EN 14411 annex L, Ala (max. value) Exigence de la norme EN 14411 annexe L, Ala (max. valeur)	<b>Werte LB (max.)</b> Parameters LB (max.) Valeur LB (max.)
 Ausmaße Sizes Dimensions	ISO 10545-2	Länge und Breite / Length and width Longueur et largeur $\pm 2,0 \%$  Dicke / Thickness / Epaisseur $\pm 10 \%$	$\pm 2,0 \%$  $\pm 10 \%$
 Wasseraufnahmevermögen Water absorption Assorbenza de l'eau	ISO 10545-3	E < 0,5%	E < 0,5%
Oberflächenqualität Surface quality Qualité de la surface	ISO 10545-2	Min. 95 % Stück ohne sichtbare Oberflächenmängel Min. 95 % of the tiles without visible defects Min. 95 % de pièces sans défauts visibles de la surface	Min. 95 % Stück ohne sichtbare Oberflächenmängel Min. 95 % of the tiles without visible defects Min. 95 % de pièces sans défauts visibles de la surface
 Biegefestigkeit Bending strength Résistance à la flexion	ISO 10545-4	Dicke $\geq 7,5$ mm min. 28 N/mm <sup>2</sup> Thickness / Epaisseur	$\geq 7,5$ mm min. 28 N/mm <sup>2</sup>
 Bruchfestigkeit Breaking strength Force de rupture	ISO 10545-4	Dicke $\geq 7,5$ mm min. 1300 N Thickness / Epaisseur	$\geq 7,5$ mm min. 1300 N
 Festigkeit bei Temperaturschwankungen Thermal shock resistance Résistance à la variation de la température	ISO 10545-9	Wird nicht gefordert Not required N'est pas requis	Beständig / Resistant / Résistant
 Frostbeständigkeit Frost resistance Résistance au gel	ISO 10545-12	Wird gefordert Required Requis	Vollständig Frostbeständig Fully frost resistant Résistance parfaite au gel
Beständigkeit gegen Haarrisse Crazing resistance for glazed tiles Résistance aux fissures capillaires	ISO 10545-11	Wird gefordert / Required Requis / Viene richiesto	Beständig / Resistant Résistant / Resistente
 Rutschfestigkeit-Reibungskoeffizient Slip resistance - coefficient of friction Qualité antidérapante- coefficient de frottement	CEN/TS 16 165 DIN 51130 DIN 51097 ČSN 725191	Wert und entsprechende Prüfungsmethode werden vom Hersteller bestimmt Manufacturer to state value and test method used Fabricant détermine valeur et processus d'essai adéquat	Ausgewählte Arten C Selected types C Pour les types choisis C
 Tiefenbeständigkeit gegen Abnutzung Deep abrasion resistance Résistance à l'abrasion de profondeur	ISO 10545-6	Wird nicht gefordert Not required N'est pas requis	max. 275 mm <sup>2</sup>
Oberflächenhärte laut Mohs Surface hardness according to Mohs scale Dureté de surface selon échelle de Mohs	ČSN EN 101	Klasse wird vom Hersteller bestimmt Manufacturer to state classification Classifié par fabricant	Min. Kl. 5 Min. cl. 5 Min. cl. 5
Koeffizient der Wärmelängendehbarkeit (20-100 °C) Coefficient of linear thermal expansion (20-100 °C) Coefficient de dilat. thermique linéaire (20-100°C)	ISO 10545-8	Wird nicht gefordert Not required N'est pas requis	max. 9 · 10 <sup>-3</sup> °C
 Beständigkeit gegen im Haushalt verwendete chemische Stoffe Resistance to various chemicals used in household Résistance aux agents chimiques domestiques	ISO 10545-13	Min. GB Min. GB Min. GB	Min. GA Min. GA Min. GA
 Beständigkeit gegen Säuren und Laugen in schwacher Konzentration Resistance to low concentrations of acids and alkalis Résistance. aux acides et bases de faible concentration	ISO 10545-13	Klasse wird vom Hersteller bestimmt Manufacturer to state classification Classifié par fabricant	Min. Kl. GLB Min. cl. GLB Min. cl. GLB
 Beständigkeit gegen Säuren und Laugen in starker Konzentration Resistance to high concentrations of acids and alkalis Résistance aux acides et bases de haute concentration	ISO 10545-13	Wird nicht gefordert Not required N'est pas requis	Min. Kl. GHB Min. cl. GHB Min. cl. GHB
 Fleckenbeständigkeit / Resistance to staining Résistance aux taches	ISO 10545-14	Min. Kl. 3 / Min. cl. 3 Min. cl. 3	Min. Kl. 3 / Min. cl. 3 Min. cl. 3
 Stahl und Kadmium Inhalt / Lead and cadmium release Teneur en plomb et cadmium	ISO 10545-15	Wird nicht gefordert / Not required N'est pas requis	Pb < 0,8 mg/dm <sup>2</sup> Cd < 0,07 mg/dm <sup>2</sup>

Nähere Informationen im technischen Katalog / Detailed data is in Technical Catalogue / Les informations détaillées sont indiquées dans le Catalogue technique



**TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.**  
**Technical and Test Institute for Construction Prague**

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory, Authorized Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body, Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9 - Prosek, Czech Republic

Autorisierte Person 204 gemäß der Entscheidung ÚNMZ Nr. 11/2013

Niederlassung 0300 - Pilsen  
erlässt

gemäß der Bestimmung des Gesetzes Nr. 22/1997 GBl., über technische Anforderungen an Produkte und über Änderung und Ergänzung bestimmter Gesetze, in der geltenden Fassung, sowie des § 2 und 3 der Regierungsverordnung Nr. 163/2002 GBl. in Fassung der Regierungsverordnung Nr. 312/2005 GBl.

## BAUTECHNISCHE BESCHEINIGUNG

**Nr. 030 – 049916**

Produkt:

### Keramische Formsteine

dem Antragsteller:

**LASSELSBERGER s.r.o.**

ID-Nr.:	25238078
Anschrift:	320 00 Plzeň, Adelova 2549/1
<b>Hersteller:</b>	LASSELSBERGER, s. r. o.
ID-Nr.:	25238078
Anschrift:	320 00 Plzeň, Adelova 2549/1
<b>Fertigungsstätte:</b>	LASSELSBERGER, s. r. o.
ID-Nr.:	274 96 414
Anschrift:	320 00 Plzeň, Adelova 2549/1
<b>Auftrag:</b>	Z030140069

Die autorisierte Person 204 bescheinigt mit dieser bautechnischen Bescheinigung die Angaben zu den technischen Produkteigenschaften, zu ihrem Niveau und zu den Ermittlungsverfahren in Bezug auf die grundlegenden Anforderungen, die im Anhang Nr. 1 der Regierungsverordnung Nr. 163/2002 GBl., in der Fassung der Regierungsverordnung 312/2005 GBl., aufgeführt sind.

Die Bescheinigung ist die technische Spezifikation, die zur Beurteilung der Produktkonformität bestimmt ist.

Seitenzahl der bautechnischen Bescheinigung einschließlich Deckblatt: 4

Verfasser dieser bautechnischen Bescheinigung:

**Dipl.-Ing. Hana Kotorová**  
Leitender Gutachter

Die Bescheinigung gilt bis zum: **31. August 2017**

Die für die Richtigkeit der vorliegenden bautechnischen Bescheinigung verantwortliche Person:



Stempel der autorisierten Person 204

**Dipl.-Ing. Alexander Trinner**  
Stellvertretender Leiter der autorisierten Person 204

In Pilsen, den 4. Juli 2014

**Hinweis:** Ohne schriftliche Zustimmung des Leiters der autorisierten Person 204 darf diese bautechnische Bescheinigung nur als Komplet vervielfältigt werden.

## 1 Produktbeschreibung und Definition der Verwendungsart des Produktes im Bauwerk

Keramische Formsteine sind in drei Gruppen eingestuft:

- ◆ Keramische trockenepresste glasierte Formsteine mit Wasseraufnahme bis 3% (Gruppe Blb) sind für Wand- und Bodenbeläge von Duschnischen, Wannen und Schwimmbecken geeignet, und zwar in verschiedenen Industriezweigen, z.B. im Gesundheitswesen, in der Lebensmittel- und chemischen Industrie usw. Zur angegebenen Gruppe gehören Formsteine, Treppenfliesen, Sockel, Ecken, durchlaufende und Überfallkanten, behindertengerechte Formsteine, Bordüren usw.
- ◆ Keramische trockenepresste glasierte und unglasierte Formsteine mit Wasseraufnahme bis 0,5% (Gruppe Bla) sind für spezielle Formapplikationen von Außen- und Innen- Wand- und Bodenbelägen im Innen- sowie Außenbereich, Fassaden, Schwimmbecken usw. geeignet. Zur angegebenen Gruppe gehören Formsteine, Balkonfliesen, Treppenfliesen, Sockel, Ecken, Rinnen, behindertengerechte Formsteine, Bordüren usw.
- ◆ Keramische gezogene glasierte Formsteine mit Wasseraufnahme bis 0,5% (Gruppe Ala), sind für die Anwendung für Wand- und Bodenbeläge von öffentlichen sowie privaten Hallen- und Freibädern geeignet. Es handelt sich um die spezielle Schwimmbad-Keramik, zu der die Beläge der einzelnen Schwimmbeckenwänden und des Schwimmbeckenbodens, spezielle Formsteine der Überfallkanten und Rinnen, Systeme der abgerundeten Kanten usw. gehören.

## 2 Definition der monitorierten Eigenschaften und der Methode ihrer Beurteilung

Nr.	Beurteilte Eigenschaft	Prüfverfahren	Die angegebenen Durchschnittswerte
1	Geometrische Parameter	ČSN EN ISO 10545-2	Zulässige Abweichung der durchschnittlichen Seitenlänge jeder Fliese vom Werkmaß: $\pm 2,0\%$ Zulässige Abweichung der durchschnittlichen Seitenlänge jeder Fliese von der durchschnittlichen Seitenlänge der 10 Probekörper: $\pm 1,5\%$ Dicke – Zulässige Abweichung in % der durchschnittlichen Dicke jeder Fliese vom Werkmaß: $\pm 10\%$
2	Oberflächenbeschaffenheit	ČSN EN ISO 10545-2	Mindestens 95 % der Fliesen und Platten müssen frei von sichtbaren Fehlern sein, die das Aussehen einer größeren Fliesenfläche beeinträchtigen würden.
3	Wasseraufnahme	ČSN EN ISO 10545-3	Durchschnitt $\leq 0,5\%$ , max. Einzelwert. 0,6% $0,5\% < \text{Durchschnitt} \leq 3,0\%$ , max. Einzelwert 3,3% (Kochmethode)
4	Biegefestigkeit, Bruchlast	ČSN EN ISO 10545-4	Durchschnitt: min. 28 MPa Bruchlast: Einzelwert min. 1300 N (für Dicke $\geq 7,5$ mm) Bruchlast: Einzelwert min. 600 N (für Dicke $< 7,5$ mm).
5	Ritzhärte der Oberfläche nach Mohs	ČSN EN 101	Härte min. 5.St.



Číslo	Beurteilte Eigenschaft	Prüfverfahren	Die angegebenen Durchschnittswerte
6	Temperaturwechselbeständigkeit	ČSN EN ISO 10545-9	keine sichtbaren Veränderungen
7	Beständigkeit gegen Fleckenbildner	ČSN EN ISO 10545-14	keine sichtbaren Veränderungen
8	Beständigkeit gegen Chemikalien	ČSN EN ISO 10545-13	keine sichtbaren Veränderungen
9	Widerstand gegen Verschleiß	ČSN EN ISO 10545-6	max 275 mm <sup>3</sup>
10	Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	ČSN EN ISO 10545-8	max. $9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
11	Abgabe gefährlicher Stoffe Cd, Pb	ČSN EN ISO 10545 – 15	Inhalt Pb : max. 0,8 mg/dm <sup>2</sup> Inhalt Cd : max. 0,07 mg/dm <sup>2</sup>
12	Rutschhemmende Eigenschaften	ČSN P CEN/TS 16165	nach der Deklaration und Verwendung
13	Radioaktivität	—	Verordnung SÚJB 307/2002 Coll. in der geänderten Fassung Mass-Index von Aktivität 1,0

### 3 Sicherstellung des Produktionssteuerungssystems

Die Anforderungen an das Produktionssteuerungssystem sind in Anlage Nr. 3 zur Regierungsverordnung Nr. 163/2002 GBl., in der Fassung der Regierungsverordnung Nr. 312/2005 GBl., angeführt.

### 4 Durch den Antragsteller vorgelegte Unterlagen:

♦ –

### 5 Übersicht der angewandten technischen Vorschriften, technischen Normen und weiteren Dokumenten :

- ♦ ČSN EN ISO 10545-2 Keramische Fliesen und Platten — Teil 2: Bestimmung der Maße und der Oberflächenbeschaffenheit,
- ♦ ČSN EN ISO 10545-3 Keramische Fliesen und Platten — Teil 3: Bestimmung von Wasseraufnahme, offener Porosität scheinbarer relativer Dichte und Rohdichte,
- ♦ ČSN EN ISO 10545-4 Keramische Fliesen und Platten — Teil 4: Bestimmung der Biegefestigkeit und der Bruchlast
- ♦ ČSN EN ISO 10545-6 Keramische Fliesen und Platten — Teil 6: Bestimmung des Widerstandes gegen Tiefenverschleiß — Unglasierte Fliesen und Platten,
- ♦ ČSN EN ISO 10545-8 Keramische Fliesen und Platten — Teil 8: Bestimmung der linearen thermischen Dehnung
- ♦ ČSN EN ISO 10545-9 Keramische Fliesen und Platten — Teil 9: Bestimmung der Temperaturwechselbeständigkeit
- ♦ ČSN EN ISO 10545-13 Keramische Fliesen und Platten — Teil 13: Bestimmung der chemischen Beständigkeit,
- ♦ ČSN EN ISO 10545-14 Keramische Fliesen und Platten — Teil 14: Bestimmung der Beständigkeit gegen Fleckenbildner,



- ◆ ČSN EN ISO 10 545 – 15 Keramische Fliesen und Platten — Teil 15: Bestimmung der Abgabe von Blei und Cadmium — Glasierte Fliesen und Platten,
- ◆ ČSN P CEN/TS 16165 Bestimmung der Rutschhemmung von Fußböden – Ermittlungsverfahren
- ◆ ČSN EN 101 Keramische Fliesen und Platten. Bestimmung der Ritzhärte der Oberfläche nach Mohs
- ◆ Protokolle über die Bewertung des Gehalts an natürlichen Radionukliden, erstellt vom Verein Nuklid, Kralovická 59, 323 00 Plzeň

## 6 Kontrollprüfungen

Keine Prüfungen für Bautechnische Bescheinigung wurden durchgeführt.

## 7 Konkretisierende Anforderungen für die Konformitätsbewertung

- ◆ Das Produkt ist in die Anlage Nr. 2 Gruppe 11, Nr. 1, 4 zur Regierungsverordnung Nr. 163/2002 GBl., in der Fassung der Regierungsverordnung Nr. 312/2005 GBl.

