



TEST REPORT  
CERAMIC TILES - DETERMINATION OF DIMENSION  
UNI EN ISO 10545-2: 2000

Test report n. 0087/2019 /I

Date of report: 01/12/2019

Customer: FLORIM CERAMICHE S.p.a.  
Via Canaletto, 24  
41042 FIORANO MODENESE (MO)

Requested on: 11/20/2018

Our ref.number: 23821

Execution place of tests: Scandiano (RE)

Description of the sample: "Ceramic tiles 60x60 cm  
marked: Serie Stontech 4.0 formato 60x60 superficie High Glossy marchio  
Floor gres"

Sampling: carried out by the customer

Receipt date of samples: 11/22/2018

Execution date of tests: start: 12/13/2018 end: 12/13/2018

Test specification: UNI EN ISO 10545-2:2000  
Determination of dimensional characteristics

Warnings: *This test report can not be reproduced in part, without our written consent.  
The reported results relate only to the samples tested.  
The information included in quotation marks was provided by the customer.*

N. samples tested: 10

Production dimensions: Sides ABCD 597 mm  
thickness 10 mm

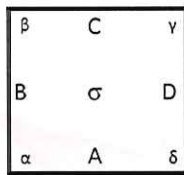




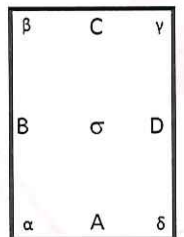
**TEST REPORT**  
**CERAMIC TILES - DETERMINATION OF DIMENSION**  
**UNI EN ISO 10545-2: 2000**

Test report n. 0087/2019 /I

**Measure the length and width**



case of square sample



case of rectangular sample

N.	L <sub>A</sub>	L <sub>B</sub>	L <sub>C</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>m</sub> ABCD
1	596,9	596,9	596,8	596,8	596,9
2	596,9	596,9	596,8	596,8	596,9
3	596,9	596,9	596,8	596,8	596,9
4	596,9	596,9	596,9	596,8	596,9
5	596,9	596,9	596,9	596,8	596,9
6	596,9	596,9	596,8	596,8	596,9
7	596,9	596,9	596,8	596,7	596,8
8	596,9	596,9	596,8	596,7	596,8
9	596,9	596,9	596,8	596,8	596,9
10	596,9	596,9	596,8	596,8	596,9

L<sub>M</sub>(AC): --- L<sub>M</sub>(BD): --- L<sub>M</sub>(ABCD): 596,9

**Legend:**

L<sub>A,B,C,D</sub> : length/width edge A,B,C,D (mm)

L<sub>M</sub>(ABCD) : average size of 10 samples (mm) if square

L<sub>M</sub>(AC);L<sub>M</sub>(BD) : length/width average of 10 samples (mm)  
if rectangular

L<sub>m</sub>(ABCD) : average size edges A,B,C,D (mm) if square

L<sub>m</sub>(AC);L<sub>m</sub>(BD) : length/width average size edges A,C and B,D (mm)  
if rectangular

N.	ΔL <sub>f</sub> ABCD	ΔL <sub>m</sub> ABCD
1	0,0	0,0
2	0,0	0,0
3	0,0	0,0
4	0,0	0,0
5	0,0	0,0
6	0,0	0,0
7	0,0	0,0
8	0,0	0,0
9	0,0	0,0
10	0,0	0,0

**Legend:**

ΔL<sub>f</sub>[ABCD] : Deviation% of the average size of the sides A, B, C, D from work size, if square sample

ΔL<sub>f</sub>[AC];ΔL<sub>f</sub>[BD] : Deviation% of average dimension sides A, C and B, D, by the corresponding manufacturing dimensions, if rectangle

ΔL<sub>m</sub>[ABCD] : Deviation% of average dimension sides A, B, C, D from the average size of the samples, if square

ΔL<sub>m</sub>[AC];ΔL<sub>m</sub>[BD] : Deviation% of average size sides A, C and B, D from the corresponding medium size, if rectangle

Maximum deviation of the average size of each tile from the manufacturing size sides A, B, C, D (mm) -0,2

Maximum deviation of the average size of each tile from the manufacturing size sides A, C (mm) ///

Maximum deviation of the average size of each tile from the manufacturing size sides B, D (mm) ///





TEST REPORT  
CERAMIC TILES - DETERMINATION OF DIMENSION  
UNI EN ISO 10545-2: 2000

Test report n. 0087/2019 /I

Thickness Measurement



N.	$T_{\sigma-\alpha}$	$T_{\sigma-\beta}$	$T_{\sigma-\gamma}$	$T_{\sigma-\delta}$	$T_m$	$\Delta T_m$	$\Delta T_M$
1	10,0	10,3	10,2	10,0	10,1	1	0,1
2	9,9	10,1	10,0	9,9	10,0	0	0,0
3	10,0	10,2	10,1	10,0	10,1	1	0,1
4	10,1	10,0	10,2	10,0	10,1	1	0,1
5	9,9	10,1	10,0	10,1	10,0	0	0,0
6	10,3	10,2	10,0	10,1	10,2	2	0,2
7	9,9	10,1	10,0	10,0	10,0	0	0,0
8	9,9	9,9	10,0	10,1	10,0	0	0,0
9	10,1	10,0	9,9	9,9	10,0	0	0,0
10	10,0	10,2	10,1	9,9	10,1	1	0,1

Legend:

$T_{\alpha-\sigma}; T_{\beta-\sigma}; T_{\gamma-\sigma}; T_{\delta-\sigma}$  : single thickness measurements on semidiagonal (mm)

$T_m$  : average thickness of each tile (mm)

$\Delta T_m$  : deviation in% of the average thickness of each tile from the work size thickness

$\Delta T_M$  : deviation in mm of the average thickness of each tile from the work size thickness

Measurement of straightness of edges

N.	$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_D$	
1	-0,1	0,0	0,1	0,1	$\Delta R_{max}$ (AC): --- %
2	0,0	0,0	0,1	0,1	$\Delta R_{max}$ (BD): --- %
3	0,0	0,0	0,1	0,0	$\Delta R_{max}$ (ABCD): 0,0 %
4	0,0	0,1	0,1	0,1	
5	0,0	-0,1	0,1	0,1	$\Delta R_{m-max}$ (ABCD): $\pm 0,1$ mm
6	-0,1	0,1	0,1	0,0	
7	0,0	0,0	0,1	0,1	$\Delta R_{m-max}$ (AC/BD): /// mm
8	0,1	-0,1	0,1	0,0	
9	0,0	0,0	0,1	0,1	
10	0,0	-0,1	0,1	0,1	

Legend:

$R_A; R_B; R_C; R_D$  : individual measures straightness of the edges (mm)

$\Delta R_{max}$  : % maximum deviation from straightness relative to the corresponding work sizes.

$\Delta R_{m-max}$  : deviations in mm maximum from straightness sides ABCD if square or AC and BD if rectangle



TEST REPORT  
CERAMIC TILES - DETERMINATION OF DIMENSION  
UNI EN ISO 10545-2: 2000

Test report n. 0087/2019 /I

Measurement of squareness



N.	$O_{\alpha}$	$O_{\beta}$	$O_{\gamma}$	$O_{\delta}$	
1	-0,4	0,2	-0,1	0,3	$\Delta O_{max}(\alpha\gamma)$ : --- %
2	-0,5	0,3	-0,2	0,5	$\Delta O_{max}(\beta\delta)$ : --- %
3	-0,3	0,1	0,0	0,3	$\Delta O_{max}(\alpha\beta\gamma\delta)$ : +/- 0,1 %
4	-0,3	0,1	0,1	0,2	
5	-0,4	0,3	-0,3	0,4	$\Delta O_{m-max}(\alpha\beta\gamma\delta)$ : $\pm 0,5$ mm
6	-0,3	0,1	0,0	0,2	
7	-0,3	0,2	-0,1	0,3	$\Delta O_{m-max}(\alpha\gamma/\beta\delta)$ : /// mm
8	-0,5	0,3	-0,2	0,4	
9	-0,3	0,2	-0,1	0,3	
10	-0,5	0,3	-0,2	0,4	

Legend:

$O_{\alpha}; O_{\beta};$  : individual squareness measures (mm)

$\Delta O_{max}$  : Maximum deviation from the squareness en % relative to the corresponding work sizes

$\Delta O_{m-max}$  : deviations in mm maximum from squareness corner  $\alpha\beta\gamma\delta$  if square, or  $\alpha\gamma$  and  $\beta\delta$  if rectangular

Flatness measurements

Curvature of the center

N.	$P_{\alpha-\gamma}$	$P_{\beta-\delta}$	$P_{\gamma-\alpha}$	$P_{\delta-\beta}$	
1	0,3	0,2	0,3	0,2	$\Delta P_{max}$ : 0,0 %
2	0,2	0,2	0,2	0,1	
3	0,2	0,2	0,2	0,2	$\Delta P_{m-max}$ : 0,3 mm
4	0,2	0,2	0,2	0,2	
5	0,2	0,1	0,1	0,2	
6	0,2	0,2	0,2	0,2	
7	0,2	0,2	0,2	0,2	
8	0,1	0,1	0,2	0,2	
9	0,2	0,2	0,2	0,1	
10	0,2	0,1	0,2	0,1	

Legend:

$P_{\alpha-\gamma}; P_{\beta-\delta}; P_{\gamma-\alpha}; P_{\delta-\beta}$  : individual measures of the center of curvature (mm)

$\Delta P_{max}$  : Maximum center of curvature in% relative to the diagonal related to the work sizes

$\Delta P_{m-max}$  : maximum deviation in mm of curvature of the center relative to the diagonal refers to the work sizes



# Main Laboratory Sassuolo

Centro di Ricerca, Sperimentazione, Consulenza e Controllo Qualità

## TEST REPORT CERAMIC TILES - DETERMINATION OF DIMENSION UNI EN ISO 10545-2: 2000

Test report n. 0087/2019 /I

Edge curvature

N.	S <sub>A</sub>	S <sub>B</sub>	S <sub>C</sub>	S <sub>D</sub>		
1	0,2	0,1	0,2	0,0	$\Delta S_{max}$ (AC):	--- %
2	0,3	-0,1	0,3	0,0	$\Delta S_{max}$ (BD):	--- %
3	0,1	0,1	0,1	0,1	$\Delta S_{max}$ (ABCD):	0,1 %
4	0,1	0,1	0,1	0,1		
5	0,2	-0,1	0,3	0,0	$\Delta S_{m-max}$ (ABCD):	0,3 mm
6	0,0	0,1	0,1	0,1		
7	0,2	0,1	0,2	0,0	$\Delta S_{m-max}$ (AC/BD):	/// mm
8	0,2	-0,1	0,3	0,0		
9	0,1	0,1	0,2	0,0		
10	0,2	-0,2	0,3	0,0		

Legend:

S<sub>A</sub>;S<sub>B</sub>;S<sub>C</sub>;S<sub>D</sub> : individual edge curvature measurements (mm)

$\Delta S_{max}$  : the maximum curvature of the edge in% relative to the corresponding work size

$\Delta S_{m-max}$  : the maximum curvature of the edge in mm relative to the corresponding work size, sides ABCD if square and sides AC and BD if rectangle

Warpage of the vertex

N.	V <sub>δ</sub>	V <sub>α</sub>	V <sub>β</sub>	V <sub>γ</sub>		
1	-0,2	0,3	-0,2	0,2	$\Delta V_{max}$ :	0,0 %
2	-0,1	0,1	-0,1	0,1		
3	-0,1	0,0	-0,1	0,1		
4	-0,1	0,1	-0,1	0,1	$\Delta V_{m-max}$ :	±0,3 mm
5	-0,2	0,2	-0,1	0,1		
6	-0,1	0,1	-0,1	0,1		
7	-0,2	0,1	-0,2	0,2		
8	0,0	0,1	0,0	0,0		
9	-0,2	0,3	-0,3	0,2		
10	-0,1	0,1	0,0	-0,1		

Legend:

V<sub>α</sub>;V<sub>β</sub>;V<sub>γ</sub>;V<sub>δ</sub> : individual measures warpage of the vertex (mm)

$\Delta V_{max}$  : warpage maximum of the center in% relative to the diagonal refers to the work sizes.

$\Delta V_{m-max}$  : warpage maximum of the center in mm relative to the diagonal refers to the work sizes.

End of document



THE DIRECTOR  
(G. Gallo)