

Data 03/11/2010

Pág. 1 / 4

# RELATÓRIO DE ENSAIO

CONFIDENTIAL TEST REPORT

Nº **4986/10**

Relativo a ladrilhos cerâmicos segundo EN 14411

Concerning ceramic tiles according to EN 14411

Pedido por **TOPCER, LDA**

Request by  
em **14/10/2010**  
on

Este relatório é constituído por quatro (4) páginas

This test report consists of four (4) pages

Os resultados apresentados neste trabalho referem-se apenas às amostras ensaiadas. Não se assume qualquer responsabilidade relativa à representatividade da amostra, a menos que seja efectuada sob a directa responsabilidade do CTCV. A reprodução deste trabalho é autorizada apenas na sua forma integral. Para qualquer reprodução parcial será indispensável autorização do CTCV por escrito.

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.º

4986/10

### CONFIDENTIAL TEST REPORT

#### - DESCRIÇÃO DA AMOSTRA :

Description of the sample

Pavimento, Ref.ª 3001.200

#### - FABRICANTE :

Manufacture

TOPCER, LDA

#### - DETALHES DA COLHEITA DE AMOSTRAS :

Sampling details

- Lugar : Fábrica

Where

- Responsável : -

By whom

- Metodologia : -

How (methods)

#### - DATA DE RECEPÇÃO NO LABORATÓRIO :

14-10-2010

Date of receipt in laboratories

#### - ENSAIOS EFECTUADOS :

Accredited test performed

- ISO 10545-2 - Determinação das características dimensionais e dos aspectos de superfície  
Determination of dimensions and surface quality
- ISO 10545-3 - Determinação da absorção de água  
Determination of water absorption
- ISO 10545-4 - Determinação da resistência á flexão  
Determination of modulus of rupture
- ISO 10545-6 - Determinação da resistência à abrasão profunda de ladrilhos não vidrados  
Determination of resistance to deep abrasion - unglazed tiles
- ISO 10545-8 - Determinação da dilatação térmica linear  
Determination of
- ISO 10545-9 - Determinação da resistência ao choque térmico  
Determination of resistance to thermal shock
- ISO 10545-11 - Determinação da resistência ao fendilhamento de ladrilhos e azulejos vidrados  
Determination of crazing resistance (glazed tiles)
- ISO 10545-13 - Determinação da resistência química  
Determination of chemical resistance
- ISO 10545-14 - Determinação da resistência às manchas  
Determination of resistance to stains
- ISO 10545-7 - Determinação da resistência à abrasão dos ladrilhos e azulejos vidrados  
Determination of resistance to surface abrasion (glazed tiles)
- ISO 10545-10 - Determinação da dilatação convencional à humidade e à água fervente dos ladrilhos e azulejos não vidrados  
Determination of moisture expansion
- ISO 10545-12 - Determinação da resistência ao gelo  
Determination of frost resistance

Os resultados apresentados neste trabalho referem-se apenas às amostras ensaiadas. Não se assume qualquer responsabilidade relativa à representatividade da amostra, a menos que seja efectuada sob a directa responsabilidade do CTCV. A reprodução deste trabalho é autorizada apenas na sua forma integral. Para qualquer reprodução parcial será indispensável autorização do CTCV por escrito.

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº**

4986/10

CONFIDENTIAL TEST REPORT

**ISO 10545-4 - Determinação da resistência à flexão**

Determination of module of rupture

d (diâmetro dos apoios) = **20 mm**  
 d (Diameter of rods)

t (espessura de borracha) = **5 mm**  
 t (Thickness of rubber)

l (distância dos apoios até ao bordo do provete) = **10 mm**  
 l (Overlap of tile beyond the edge supports)

Data de ensaio - 19/10/2010

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Carga de ruptura F [Newton]	2314	2418	2406	2387	2300	2447	2407	—	—	—
Módulo de ruptura [N/mm <sup>2</sup> ]	54,5	55,0	55,8	54,0	55,8	56,9	58,0	—	—	—
Resistência à flexão [N]	2189	2287	2276	2256	2179	2314	2279	—	—	—

Valor médio do módulo de ruptura : **R = 55,7 N/mm<sup>2</sup>**

Average modulus of rupture

Valor médio do força ruptura : **S = 2254 N**

Average breaking load

**REQUISITOS :**

Requirements

Grupo : **Bla**

Group

Norma de produto : **EN 14411**

Product standard

Média : **>= 35 N/mm<sup>2</sup>**

Average

Mínimo : **32 N/mm<sup>2</sup>**

Minimum

Resistência à flexão : **>= 1300 N**

Breaking load

Os resultados apresentados neste trabalho referem-se apenas às amostras ensaiadas. Não se assume qualquer responsabilidade relativa à representatividade da amostra, a menos que seja efectuada sob a directa responsabilidade do CTCV. A reprodução deste trabalho é autorizada apenas na sua forma integral. Para qualquer reprodução parcial será indispensável autorização do CTCV por escrito.

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº

4986/10

CONFIDENTIAL TEST REPORT

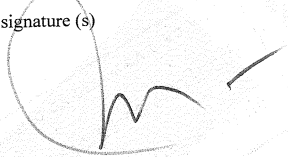
Operador (es) : Marco Oliveira

Title (s) and signature (s)



O responsável pelo Laboratório de Ensaios de Produtos

Title (s) and signature (s)



Joaquim Valente de Almeida

Os resultados apresentados neste trabalho referem-se apenas às amostras ensaiadas. Não se assume qualquer responsabilidade relativa à representatividade da amostra, a menos que seja efectuada sob a directa responsabilidade do CTCV. A reprodução deste trabalho é autorizada apenas na sua forma integral. Para qualquer reprodução parcial será indispensável autorização do CTCV por escrito.