

# ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS JUNTAS ENTRE LADRILHOS CERÂMICOS APLICADOS SOBRE ETICS

Sofia Malanho (1)

Maria do Rosário Veiga (2)

(1) Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) / smalanho@lnec.pt

(2) Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) / rveiga@lnec.pt

## RESUMO

Esta comunicação apresenta uma metodologia de avaliação de desempenho de juntas de argamassa entre ladrilhos aplicados sobre ETICS, com o objectivo de dar resposta a problemas que possam surgir, como é o caso de condensações no isolante térmico causadas pelo decréscimo da permeabilidade ao vapor de água e fissuração na argamassa das juntas. Como este tipo de acabamento não se encontra abrangido pelo ETAG 004, houve necessidade de adaptar métodos de ensaio e requisitos com base nos existentes e desenvolver métodos de ensaio específicos. Para análise do problema da estanquidade das juntas foi utilizada uma técnica de ensaio através da colocação de tubos de *Karsten*. Para os ETICS com ladrilhos cerâmicos, o procedimento de ensaio de determinação da permeabilidade ao vapor de água, segundo a norma NP EN 12086 foi adaptado, com recurso à execução de uma “maqueta” que simula o sistema ladrilhos-juntas-cola-isolante. Os resultados dos ensaios permitiram verificar se existe fissuração nas juntas entre ladrilhos e também analisar o processo de permeabilidade ao vapor de água e a influência das juntas, uma vez que os ladrilhos cerâmicos são materiais pouco permeáveis ao vapor de água.

Palavras-chave: ETICS, ladrilhos cerâmicos, desempenho e juntas entre ladrilhos.

29       **ANALYSIS OF PERFORMANCE OF JOINTS BETWEEN CERAMIC**  
30                                   **TILES AS ETICS FINISHING**

31

32

33

**ABSTRACT**

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

This paper presents an assessing methodology for performance of mortar joints between ceramic tiles as ETICS finishing, to respond to problems that can occur in this kind of systems, such as condensation inside thermal insulation caused by the decrease of water vapour permeability and cracking of the joints causing infiltrations of water. As this type of finishing is not covered by ETAG 004, it was necessary to adapt test methods and requirements based on existing ones and develop specific test methods. To analyze the problem of water infiltration by the mortar joints, the Karsten tubes technique was be used. The test procedure for determining the water vapour permeability, according to NP EN 12086 was also adapted, using a specimen simulating the system tile-joints-adhesive-insulation. The results of the tests allowed analyzing the permeability process and the eventual existence of cracking on tiles mortar joints, once the ceramic tiles are low permeability. They also showed the influence of the mortar joints on the water vapour permeability of the system.

Key-words: ETICS, finishing ceramic tiles, assessment, mortar joints between ceramic tiles