

## **Resumo**

A qualidade dos revestimentos de ligante mineral para paredes é um factor determinante para a salubridade, conforto, durabilidade e aspecto estético dos edifícios.

As funções exigidas a estes revestimentos implicam que estes possuam um conjunto de características nem sempre fáceis de compatibilizar. A susceptibilidade à fendilhação é um dos aspectos que mais influencia o seu comportamento, e também um dos mais difíceis de avaliar e de controlar, devido aos numerosos factores de que depende e à complexidade dos fenómenos envolvidos.

O presente estudo visa contribuir para um conhecimento mais profundo dos mecanismos que regem a susceptibilidade à fendilhação dos rebocos e fornecer ferramentas para a sua avaliação.

Para concretizar esse objectivo, estruturou-se o trabalho em dez capítulos; ao longo dos primeiros cinco identificam-se os aspectos fundamentais relacionados com o comportamento de rebocos e analisam-se os conhecimentos existentes sobre as matérias que os enquadram, tocando com maior profundidade os que se relacionam com a fendilhação. Nos restantes capítulos, desenvolve-se uma metodologia para prever as tensões induzidas no seio da argamassa e na interface com o suporte devido à retracção restringida e para avaliar a resposta dos materiais envolvidos. Com base nos dados obtidos através da aplicação dessa metodologia a um conjunto, que se pretendeu relativamente vasto e diversificado, de argamassas de reboco, em diversas condições, elabora-se um critério de classificação de rebocos quanto à sua susceptibilidade à fendilhação. Paralelamente, estudam-se os outros aspectos considerados mais significativos do comportamento desses revestimentos. Finalmente, extraem-se conclusões e sugerem-se vias de desenvolvimento futuro do trabalho de investigação realizado.

## **Abstract**

The quality of wall renderings is an important factor to the salubrity, comfort, durability and aesthetic appearance of buildings.

The functions required from renderings ask for a group of characteristics that are not easily compatible with each other. The susceptibility to cracking is one of the aspects that hold a stronger influence on their performance, and one of the most difficult to evaluate and control, because of its dependence on several factors and of the complexity of the related phenomena.

The present study aims to contribute to a better knowledge of the mechanisms that rule the render susceptibility to cracking and to furnish tools for its evaluation.

To reach this purpose, the work was structured on ten chapters. Along the first five, the fundamental aspects related with the renders performance are identified and the existing knowledge about the matters that surround them are analysed, specially those about cracking.

On the remaining chapters, a methodology is developed to preview the stresses induced in the mortar and in the interface with the background due to the restrained shrinkage and to evaluate the answer of the implicated materials. Based on the data obtained through the application of this methodology to a group, which was intended to be numerous and diversified, of mortars in several conditions, a criterion is elaborated to classify renders as to their susceptibility to cracking.

Simultaneously, other aspects also considered significant to the render behaviour, are studied. Finally, some conclusions are withdrawn and some development lines are suggested for the research work accomplished.