

RESUMO

Os blocos de bagacina são constituídos com escórias vulcânicas e ligante de cimento, concebidos como alvenaria de paredes exteriores e interiores que pretendem cumprir todas as funções de protecção e estrutura. Deste modo, e para garantir um desempenho adequado, é determinante o cumprimento de certas normas que abrangem todas as fases do processo, desde a produção até à respectiva concepção e sua utilização.

A experiência de aplicação de blocos de bagacina nas Ilhas dos Açores não é ainda suficiente para concluir quanto à sua durabilidade comparativamente com os blocos de betão, não se conhecendo a evolução das principais características de desempenho ao longo do tempo.

Com o objectivo de caracterizar e avaliar a durabilidade de produtos de construção contendo bagacinas, como os blocos de bagacina, efectuaram-se algumas campanhas experimentais de ensaios no Laboratório de Física das Construções da FEUP, no CICCOPN e no Laboratório da Betafiel, empresa produtora de blocos de betão.

Tendo como base um produto do mercado, o objectivo passou por caracterizar o tipo de solicitações que mais afectam as propriedades dos blocos de bagacina e de betão, analisando a sua capacidade para continuar a satisfazer as exigências funcionais dos blocos após envelhecimento previamente definido.

O desenvolvimento deste trabalho passou pela avaliação das propriedades dos blocos de bagacina e de betão no estado inicial e após terem sido submetidos a determinados ciclos de envelhecimento artificial acelerado, para posterior comparação.

Com este trabalho pretende-se dar um contributo para o conhecimento do comportamento deste tipo de bloco de bagacina, ao longo do seu envelhecimento, relativamente à sua capacidade de impermeabilização e estabilidade.

Palavras-chave: Blocos de Bagacina, Blocos de betão, Durabilidade, Envelhecimento acelerado, propriedades.

ABSTRACT

The bagacina blocks are constituted with volcanic slag and cement paste, conceived as masonry of exterior and interior walls and responsible for all the protective and structural functions. Thus, in order to assure an adequate performance it is imperative to follow certain rules starting with the production phase until its conception and use.

The experience of application of bagacina blocks in Azores is not long enough to conclude or compare their durability against concrete blocks, as the evolution of the main characteristics of performance throughout the time is still unknown.

With the objective of characterising and evaluate the durability of construction products including bagacinas, as the bagacina blocks, some experimental campaigns were made in the Building Physics Laboratory of FEUP, in the CICCOPN and in the Betafiel's Laboratory, a cinder blocks production company.

Considering these market products, the objective of the research was to characterise the type of actions that have the hardest effect on the properties of bagacina and concrete blocks and to analyse their capacity to continue coping with their functional requirements after a certain period of time, as previously referred.

This research was developed based on the evaluation of bagacina and concrete blocks properties *prior* and *post* artificial aging cycles, enabling posterior comparison.

This work intends to contribute to the knowledge of bagacina blocks behaviour throughout their aging process specifically relating to their stability and waterproofing capacity.

Keywords: Bagacina Blocks, Concrete Blocks; Durability; Accelerated Aging; Properties.