

RESUMO

Estudo da madeira como material de construção com maior ênfase na sua utilização em estruturas de cobertura antigas como asnas de cobertura. Breve introdução sobre o tema e a utilização da madeira ao longo dos tempos assim como a evolução da sua aplicabilidade na construção civil.

Estudo de ligações entre madeira-madeira com ligadores metálicos do tipo parafuso. Estudo da ductilidade das ligações com parafuso e caracterização do seu comportamento mediante a aplicação de cargas.

Como material de construção a madeira é utilizada mais frequentemente na forma de derivados, combatendo assim algumas das características naturais pelas quais é conhecido o material.

Em estruturas de madeira, em geral a maior condicionante ou pontos de maior fragilidade são as ligações. Existem porém inúmeras formas de fazer ligações em madeira. No estudo apresentado é enfatizada a ligação por parafuso ou cavilha, procedendo-se ao estudo deste tipo de ligação entre duas peças de madeira em ligação dupla.

Dos resultados obtidos é alargada a zona de esmagamento na madeira pelo parafuso e colocados casquilhos em madeira mais dura em substituição da zona deformada, de maneira a verificar qual a resistência da ligação e comportamento das peças carregadas novamente.

PALAVRAS CHAVE

- Madeira;
- Estruturas de cobertura;
- Ligações;
- Ligação dupla;
- Ductilidade;
- Parafuso;
- Cavilha.

ABSTRACT

Study of wood as a building material with greater emphasis on its use in old roof structures as cover trusses. Brief introduction on the subject and the use of wood over time and the evolution of its applicability in construction.

Study of joints between wood-wood with metal connectors such like screws. Study of the ductility of the screws connections and characterization of their behavior upon the application of loads.

As construction material, timber is most frequently used in the form of derivatives, thus countering some of the natural characteristics by which the material is known.

In timber structures, usually the biggest constraint or greater weakness points are the joints. There are however many ways to make connections in wood. In the study presented is emphasized the connection by screw or bolt, proceeding the study of this type of connection between two pieces of timber in double bond.

With the results obtained in the experiment, the damage zone in the timber by the screw is replaced by a piece of harder wood in order to find if the resistance os the joint still the same with similar loads.

KEYWORDS

- Timber;
- Joints;
- Double bond;
- Ductility;
- Screw;
- Dowel.