

## ÖZET/ABSTRACT

Çatı kaplama malzemelerinde yoğunluğun düşük olması ve su geçirme özelliğinin olmaması, yüksek sıcaklığa ve düşük sıcaklığa dayanıklı, mekanik mukavemeti yüksek ve iyi izolasyonlu olması istenir. Bu çalışmada, bir çatı kaplama malzemesi olan expanded polistiren (EPS) sert köpük malzemesinin kiremit olarak kullanılabilirliği incelenmiştir. Expanded polistiren sert köpüklü kiremide yapılan fiziksel ve mekanik testler sonuçlarına göre yapılarda güvenle kullanılabilir olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca EPS sert köpüklü kiremit üretim aşamasında özel bir harçla kaplanması gerekmektedir. Bu özel harç daha da geliştirilerek ürünün su emme oranı düşürülebilir, don don direnç artırılabilir, daha iyi ısı ve ses izolasyonu sağlanabilir. Bununla birlikte değişik kiremit dizaynları denenerek mekanik dayanımı maksimum kılacak en uygun kiremit dizaynı seçilebilir.

Roof covering materials are desired to have excellent properties such as low density, waterproof, fire resistant and heat insulation. In this study, studies were carried out on the tile being in plan to produce with Expanded polystyrene (EPS) that is a roof covering material. It is concluded that EPS tile can be used safely in buildings as a roof covering material according to the physical and mechanical test results. In addition, this tile made of EPS should be plastered with a special chemical mortar during production, by which water absorption capacity can be decreased, freeze and thaw resistance being increased and better heat and sound insulation being obtained by further improving this plastering material. Mechanical strength of this tile can be improved modifying its design.