

SİVRİHİSAR YENİDOĞAN SEPIYOLİTİ KULLANILARAK İNCE KARO ÜRETİM OLANAKLARININ ARAŞTIRILMASI

An Investigation on the Production of Thin Tile Using Sivrihisar Yenidogan Sepiolite

İskender IŞIK*
Veli UZ*

ÖZET

Bu araştırmada; Sivrihisar Yenidoğan kahverengi sepiyolitinin karakterizasyonu yapılmış daha sonra yer karosu massesinde kullanılabilme olanakları araştırılmıştır. Çalışmalar dört aşamada yapılmıştır. 1. aşamada sepiyolit Kütahya Seramik yer karosu massesine %5, %10, %15, %20 ve %25 oranlarında ilave edilmiştir. 2. aşamada yer karosu ana hammaddeleri olan kuvars, feldspat ve kil yerine belirli oranlarda sepiyolit ilave edilmiştir. 3. ve 4. aşamalarda geliştirme reçetelerinde Kütahya Seramik yer karosu massesindeki hammadde oranları değiştirilerek iyileştirmeler yapılmaya çalışılmıştır. İlk üç aşamada karo örneklerinin kalınlığı 6 mm, 4. aşamada ise 3 mm olarak basılmıştır. Karo örnekleri ilk iki aşamada 1200°C' de 3. ve 4. aşamada 1200°C ve 1125 °C' de yer ve duvar karosu pişirim fırınlarında pişirilerek fiziko-mekaniksel deneyleri yapılmıştır.

Sonuçlara göre; Kütahya Seramik yer karosu massesine göre 6 nolu reçetede, kuru mukavemeti yarı yarıya düşük, pişme küçülmesi yaklaşık %1, pişme mukavemeti 1200°C' de 25 kg/cm² daha yüksek, porozite, su emme ve deformasyon değerleri hemen hemen yakın değerlerde çıkmıştır.

ABSTRACT

In this study; the characterization of the Yenidoğan brown sepiolite was carried out. The utilization of the brown sepiolite as floor tile raw material was tested. Studies were conducted in four steps. In the first step, the sepiolite was added to Kutahya Ceramic (KC) floor tile recipe as 5%, 10%, 15%, 20% and 25%. In the other following steps, instead of floor tile raw materials of KC such as quartz, feldspar and clay, sepiolite was added in Kutahya Ceramic floor tile recipe. In first three steps, floor tile thickness of the specimen was 6mm. In fourth step the thickness was 3mm. Floor tile sample was fired at 1200°C in the first two steps. In the third and fourth steps, floor tile samples were fired at 1200°C and 1125°C. The tiles sample were tested physically and mechanically.

In conclusion, the analyses result of the sample no 6 among the specimens was the most closest sample with respect to KC' s specimen in terms of firing shrinkage, firing strength, porosity, water absorption and deformation (except for the drying strength).

Anahtar Kelimeler: Sepiyolit, Yer Karosu, XRD, Sivrihisar-Yenidoğan
Key Words: Sepiolite, Floor Tile, XRD, Sivrihisar-Yenidogan

* Dumlupınar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Seramik Mühendisliği, Kütahya