

## ÖZET/ABSTRACT

Bu çalışmada, 7 farklı gramajda (85 g/m<sup>2</sup> , 90 g/m<sup>2</sup> , 95 g/m<sup>2</sup> , 100 g/m<sup>2</sup> , 105 g/m<sup>2</sup> , 110 g/m<sup>2</sup> , ve 115 g/m<sup>2</sup> ) test liner kağıdı üretilerek kağıdın sağlamlık özellikleri üzerine gramajın etkileri incelenmiştir. Ayrıca, katyonik niğasta (KN) ve karboksimetil selüloz (KMS) %0,75 ve %1,5 oranında kullanılarak her bir gramajda test liner kağıdı üretilmiştir. Elde edilen kağıtların sağlamlık özelliklerine kuru sağlamlık maddesi ilavesinin etkileri belirlenmiştir. Kağıtların uzama ve TEA değerlerinin gramaj artışı ile arttığı tespit edilmiştir. Kopma ve yırtılma indisi değerlerinin gramaj artışı ile doğrusal olmayan bir değişim gösterdiği belirlenmiştir. Diğer taraftan, patlama indisi değerlerinin gramaj değişiminden etkilenmediği tespit edilmiştir. Tüm kağıt gramajlarında, kağıdın sağlamlığının KN ve KMS ilaveleri ile arttığı tespit edilmiştir. En yüksek sağlamlık artışı %1,5 KN ilaveli örneklerde belirlenmiştir. Diğer taraftan, kuru sağlamlık maddesi ilavesinin kağıdın sağlamlık özelliklerine etkisinin düşük gramajlı kağıtlarda (85 ve 90 g/m<sup>2</sup> ) yüksek gramajlı kağıtlardan (110 ve 115 g/m<sup>2</sup> ) daha belirgin olduğu tespit edilmiştir. vi Anahtar Kelimeler Katyonik niğasta; karboksimetil selüloz; test liner; gramaj; sağlamlık özellikleri

In this study, test liner papers in seven different grammage (85 g/m<sup>2</sup> , 90 g/m<sup>2</sup> , 95 g/m<sup>2</sup> , 100 g/m<sup>2</sup> , 105 g/m<sup>2</sup> , 110 g/m<sup>2</sup> , and 115 g/m<sup>2</sup> ) were made, and effects of grammage on strength properties of handsheets were investigated. Also, cationic starch (CS) and carboxymethyl cellulose (CMC) (0.75% and 1.5%) added test liner papers in seven different grammage were made. The effects of dry strength agent addition on strength properties of handsheets in the different grammage. The stretch and TEA values of handsheets were increased with increasing grammage. The tensile and tear indices of handsheets were changed irregularly with increasing grammage. On the other hand, burst index of handsheets was not affected with grammage increases. In the all handsheet grammages, the strength properties of handsheets were increased with addition of CS and CMC. The highest strength increases were determined in 1.5% CS added handsheets. On the other hand, effect of dry strength agents on strength properties of test liner in the lower grammage (85 and 90 g/m<sup>2</sup> ) was prominent than that of test liner in the higher grammage (110 and 115 g/m<sup>2</sup> ). viii Key Words Cationic starch; carboxymethyl cellulose; test liner; grammage; strength properties.