

ÖZET/ABSTRACT

Bu çalışmada, atık kağıt, kızılçam ve titrek kavak dövülmüş (28°SR) ve dövülmemiş hamurlarının lif süspansiyonlarına %5, %10 ve %15 oranlarında atık kağıt kırntı lifleri katılarak, kırntı lif ilavesinin kağıtların kopma indisi, uzama, TEA, yırtılma indisi, patlama indisi, parlaklık, opaklık, hava geçirgenliği ve yüzey düzgünlüğü değerlerine etkileri belirlenmiştir. Atık kağıt, kızılçam ve titrek kavak dövülmemiş kağıt hamurlarının lif süspansiyonlarına %5, %10 ve %15 oranlarında kırntı lif ilavesinin kağıtların sağlamlık özelliklerinde artışa neden olduğu tespit edilmiştir. Kırntı lif ilavesinin dövülmemiş kağıt hamurlarından elde edilen kağıtların hava geçirgenliğini azalttığı, yüzey düzgünlüğünü ise artırdığı belirlenmiştir. Atık kağıt, kızılçam ve titrek kavak dövülmüş (28 °SR) kağıt hamurlarının lif süspansiyonlarına %5, %10 ve %15 oranlarında kırntı lif ilave edildiğinde kağıtların sağlamlık özelliklerinin hamur türüne bağlı olarak değişim gösterdiği tespit edilmiştir. Kırntı lif ilavesi dövülmüş kızılçam ve titrek kavak örneklerinde kağıdın sağlamlık özelliklerini azalırken, dövülmüş atık kağıt liflerinde kağıtların sağlamlık özelliklerini artırmıştır. Diğer taraftan, dövülmüş liflere kırntı lif ilavesinin kağıtların hava vi geçirgenliğini azalttığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak, dövülmemiş kağıt hamurlarda kırntı lif ilavesinin titrek kavak kraft hamurunda diğer kağıt hamurlarına göre daha etkili olduğu görülmüştür. Dövülmüş kağıt hamurlarda ise kırntı lif ilavesinin atık kağıt hamurunda diğer kağıt hamurlarına göre daha etkili olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan, kırntı lif ilavesinin dövülmemiş kağıt hamurlarında, dövülmüş kağıt hamurlarından daha belirgin bir etki gösterdiği belirlenmiştir. Anahtar Kelimeler Populus tremula L.; Pinus brutia Ten.; atık kağıt; kraft; kırntı lif; kağıt hamuru ve kağıt özellikleri.

In this study, recycled fiber fines were added by 5%, 10%, and 15% to unbeaten and beaten pulps of recycled fibers and virgin fibers of Brutia pine and European aspen. The effects of fiber fines addition on tensile index, stretch, TEA, tear index, burst index, brightness, opacity, air permeability, and smoothness of handsheets were evaluated. The fiber fines addition to the unbeaten pulps was caused to increases in strength properties of handsheets. On the other hand, air permeability of handsheets was decreased with fiber fines addition, while smoothness of handsheets was increased. In the fiber fines addition to the beaten pulps (28 °SR), the strength properties of handsheets were changed depending on pulp. The strength properties of beaten pulps of Brutia pine and European aspen were decreased with fiber fines addition, while the strength properties of beaten pulps of recycled pulp were increased. On the other hand, the air permeability of handsheets was decreased with fiber fines addition. Consequently, effect of fines addition to unbeaten pulps had a more pronounced in European aspen kraft pulp than that of other pulps. Also, effect of fines addition to beaten pulps had a more pronounced in recycled pulp than that of other pulps. On the other hand, viii effect of fines addition to unbeaten pulps was prominent than that of beaten pulps. Key Words Populus tremula L.; Pinus brutia Ten.; recycled fiber; kraft; fines; pulp and paper properties.