

Vpliv kota noža na napetosti v nožu med rezanjem različnih vrst papirnih materialov

Abdullah Kurt^{1,*} - Erdogan Kose² - Turkun Sahinbaskan³

¹ Univerza Gazi, Tehnična fakulteta, Oddelek za strojništvo, Turčija

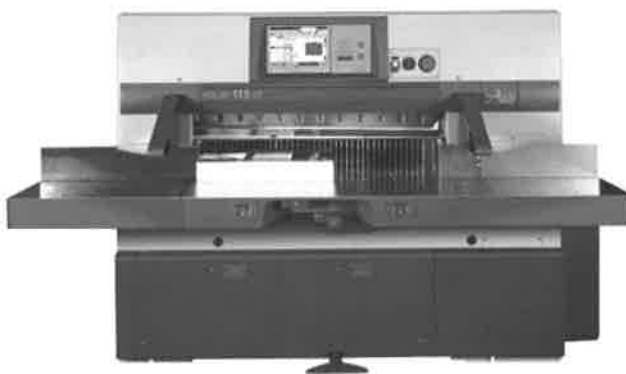
² Univerza Gazi, Tehnična fakulteta, Oddelek za tisk, Turčija

³ Univerza Marmara, Tehnična fakulteta, Oddelek za tisk, Turčija

Noži (rezila) se v tiskarstvu uporabljajo pred, med in po tisku. Dejavniki, ki vplivajo na kakovost rezanja, so vrsta papirja, koti rezil, ostrina rezil in uporabljeni pritisk. V tej študiji je bil preučen vpliv kota noža na napetosti v nožu med rezanjem različnih vrst papirnega materiala. Na papirniški vlaknini I, papirniški vlaknini II, premaznem papirju in papirju bristol so bile opravljene različne analize. Pri analizi so bile opazovane spremembe največje glavne napetosti S_1 , najmanjše glavne napetosti S_3 in Von Misesovih napetosti S_{EQV} pri kotih noža 20, 22, 24, 26, 28 in 30. Najmanjše Von Misesove napetosti in zlasti največje tlačne napetosti (najmanjša glavna napetost S_3) pri papirniški vlaknini I, papirniški vlaknini II, premaznem papirju in papirju bristol so bile ugotovljene pri kotu 28°, iz česar sledi, da bi bil za podaljšanje življenjske dobe noža z vidika obrabe in loma noža od kota 24°, ki se uporablja najpogosteje, primernejši kritični kot noža 28°. Uporaba kota, manjšega od 22°, ni priporočljiva.

© 2009 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

Ključne besede: papir, nož, napetost, ANSYS



Slika 1. Visokohitrostni rezalnik POLAR 115 [2]

*Naslov odgovornega avtorja: Univerza Gazi, Tehnična fakulteta, Oddelek za strojništvo, 06500, Ankara, Turčija, akurt@gazi.edu.tr