

INTISARI

Kecenderungan penentuan konstanta twist dalam proses pemintalan di berikan berdasarkan standar yang telah ada. Konstanta twist di tentukan berdasarkan nomor benang, tujuan kegunaan benang yang diproduksi dan bahan baku yang digunakan. Pengaruh bahan baku dalam penentuan konstanta twist sering kali kurang di pertimbangan, padahal komposisi campuran dan kepadatan masing-masing bahan baku akan berpengaruh terhadap distribusi serat persatuan volume sebuah benang. Konstanta twist yang tidak sesuai akan berpengaruh terhadap profil benang yang dihasilkan, seperti sudut twist, kekuatan, dan twist contraction. Maka perlu adanya perhitungan konstanta twist yang sesuai agar benang yang dihasilkan memiliki, kekuatan, friksi, dan nomor benang yang sesuai dengan tujuan benang dibuat.

Langkah pertama perhitungan twist multiplier adalah dengan menentukan massa jenis bahan baku yang digunakan dan kemudian dilakukan perhitungan dengan persamaan yang memperhitungkan sudut puntiran yang diinginkan. Percobaan dilakukan untuk menguji pengaruh perbedaan massa jenis bahan baku terhadap sudut puntiran benang yang terbentuk. Dengan cara melakukan pengujian massa jenis terhadap sample dan kemudian benang hasil produksi kedua sample serat di amati sudut puntirannya melalui mikroskop selanjutnya di ukur besar sudut puntiran yang terbentuk. lalu dibandingkan dengan sudut puntiran standar benang yang ada, dan dihitung twist multiplier yang sesuai sehingga sudut puntiran benang contoh uji sama dengan standard. lalu dibandingkan dengan sudut puntiran dengan standar benang yang ada, dan dihitung twist multiplier yang sesuai sehingga sudut puntiran benang contoh uji sama dengan standard.

Setelah dilakukan pengujian dan perhitungan penyesuaian twist multiplier, didapatkan alpha benang SP2-42 dengan massa jenis 1.001 g/cm^3 adalah 5.385, dan benang SP2-43 dengan massa jenis 0.815 g/cm^3 adalah 4.859, sehingga benang tersebut memiliki sudut puntir yang sama yaitu 30°