

SENTETİK LİFLERDEN ÜRETİLEN HALAT YAPILARI VE KULLANIM PERFORMANSLARI

Ayşe Ebru TAYYAR, Gonca ALAN
Uşak Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
Tekstil Mühendisliği Bölümü

ÖZET

Endüstrinin inşaat, denizcilik, tekstil gibi dallarında farklı çaplarda ve uzunluklarda halatlar kullanılmaktadır. Çok farklı konstrüksiyon ve formda halatlar mevcuttur ve halatların bu farklı yapıları kullanım yerlerine göre önem arz etmektedir. Tekstil halatlarında hammadde seçimi ve konstrüksiyon parametreleri hem üreticiler hem de araştırmacılar için oldukça önemlidir. Özellikle sentetik liflerin mukavemet, aşınma direnci, yorulma dayanımı gibi kullanım özelliklerinin iyileştirilmesi halat endüstrisini yakından ilgilendirmektedir. Bir halattan beklenen performans özellikleri belli standartlar doğrultusunda halata uygulanacak testlerle belirlenebilir. Ancak halatın uzun veya çok geniş çaplı olduğu durumlarda ya da test ortamı hazırlanamayacak alanlarda kullanılan halatlar için testler yapılması gerektiğinde bu testler çok fazla zaman ve maliyet kaybına yol açacağından araştırmacılar üretim parametrelerine bağlı olarak halat özelliklerini tespit etmek amaçlı modellemeler üzerinde çalışmışlardır. Bu makalede, farklı yapıdaki halatlar tanıtılacak ve halat özelliklerini belirlemek için yapılmış modelleme girişimlerinden bahsedilecektir.

Anahtar Sözcükler : Tekstil halatları, halat konstrüksiyonları, halat oluşumu ve halat modelleri.

STRUCTURES OF ROPES PRODUCED WITH SYNTHETIC FIBRES AND THEIR USAGE PERFORMANCES

ABSTRACT

The ropes are used in various sizes and lengths for different application areas of industry such as civil engineering, marine and textile. These ropes vary in construction and formation and the structures of ropes are quite important considering their application areas. Raw materials used to produce textile ropes and production parameters are very important for both producers and researchers. Rope production industry is closely related to the usage performance properties of synthetic fibres such as strength, abrasion resistance, and fatigue. Rope performance can be determined by standard testing methods. However, due to economical and time consumption reasons for testing longer and wider ropes with same equipment or necessity for difficult testing conditions, researchers have studied developing rope models to determine the rope properties depending on production parameters. In this paper, different constructed ropes will be explained and attempts to develop models determining the performances of ropes will be mentioned.

Keywords : Textile ropes, structures of ropes, formation of ropes and rope modelling