

SENTEZLENEN VE SANAYİDE KULLANILAN MEVCUT YUMUŞATICILARIN KUMAŞLARA UYGULANMASI VE KARŞILAŞTIRILMASI

Nurcan KURTOĞLU
Eltaf ÇARŞAFÇIOĞLU

Kahramanmaraş Sütçü İmam üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, 46050-9 Kahramanmaraş

Selahattin SERİN
Çukurova Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 01330, Adana

ÖZET

Bu çalışmada, yağ asidi türevli ve karboksilik asit-alkol esterleşme ürünü yeni yumuşatıcı maddelerinin (YM1, YM2 ve YM3) sentezi yapılmıştır. Sentezlenen bileşikler ve piyasada mevcut bulunan katyonik, anyonik ve noniyonik karakterli yumuşatıcılar, farklı örgüye sahip ve poliester katkılı pamuklu kumaşlara uygulanarak, yumuşatma özellikleri incelenmiştir. Ayrıca sentezlenen ve çeşitli firmalardan temin edilen mevcut yumuşatıcı maddelerin yumuşatma etkileri birbirleri ile kıyaslanmıştır. Yapılan uygulamalarda çektirme yöntemi kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yüzey aktif madde, kumaş yumuşatıcısı, bitim işlemi

SYNTHESIS AND STANDARDIZATION OF FABRIC SOFTENER ABSTRACT

In this study, the new softening agents, which derivated fatty acid and carboxylic acid alcohol esterification product, have been synthesized (YM1, YM2 ve YM3). The synthesis compounds and nonionic softening agents in the market, applied to the different knitted and also contained polyester cotton fabrics and examined the softening properties. Finally, the softening effects of softening agents has been occurred. In all application the exhaust process has been used.

Keywords: Surfactant, fabric softener, finishing operation

1. GİRİŞ

Bir tekstil ürününü incelediğimizde ilk göze çarpan özelliği nedir? Elbette rengi, ardından örgü veya dokuma özellikleri yani deseni. Bu özelliklerin dışında o tekstil ürününün gözle görülemeyen, ancak dokunarak anlaşılabilir, kumaşın ticari şansında çok etkin olan bir özelliği de yumuşaklığıdır. Yumuşaklığı tanımlarken; kaygan, dolgun, hafif, nemli veya hafif yağlı gibi kişiden kişiye değişen ifadeler kullanırız (Menceloğlu, 1999).

Tekstil terbiyesi bitim işlemlerinde kullanılan kimyasal maddeler içerisinde miktar olarak en fazla olanı yumuşatıcı maddelerdir. 1988 yılında yalnızca Almanya'da kullanılan yumuşatıcı madde miktarı 12.500 ton civarındadır. Bu miktar, tüm kullanılan bitim işlemleri maddeleri içerisinde yaklaşık % 28-30 gibi çok büyük payı oluşturmaktadır (Çoban, 1997).

Yumuşatıcı maddelerin çeşitleri ve kullanım amaçları oldukça değişiktir. Yumuşatıcıların en fazla kullanıldığı durumlar doğal liflerde, örneğin pamuklu ürünlerde bir dengeleme unsuru olarak kullanılmasıdır. Çünkü ham pamukta yağ, mum, pektin gibi yumuşaklık sağlayıcı doğal maddelerin ön terbiye işlemleriyle kumaştaki uzaklaştırılması söz konusudur. Bunun yanı sıra uzun boyama süresi, sert kurutma ve kondenzasyon koşulları nedeniyle ürünün sert kırılabilir bir yapı kazanması ve bunun dengelenmesi gerekir. Bu nedenlerden dolayı yumuşatıcı maddeler tekstil terbiyesinde büyük öneme sahiptir. Pratik olarak hiçbir tekstil ürünü son işlemde yumuşatıcı madde ile işlem görmeden üretilmemektedir. Kumaşa yumuşatıcı madde aktarmanın nedenleri; gerek o kumaşın işleme özelliklerinin iyileştirilmesi gerekse kullanımda istenen bir tutumla, kullanım özelliklerinin iyileştirilmesidir. Akıcı, yumuşak bir tutum tekstil ürünlerinin satışında en belirleyici kriterdir ve durum pek çok tekstil ürününün pazar gücünü etkili bir şekilde belirlemektedir (Çoban, 1997).