

4. SONUÇ

İnsan vücudunun sıcaklığı sabit olup bu sıcaklığın dış etkilerden korunabilmesi için tekstil mamullerinden faydalanılmaktadır. Tekstil mamullerinin iyi bir ısı izolasyonu göstermesi yanında, vücutta oluşan terin dışarıya aktarılmasını sağlaması ve kullanım sırasında vücudu rahatsız etmemesi istenir. Bu özellikleri sağlayabilmesi için gerek iç giysilerin ve gerekse spor giysilerinin uygun lif veya lif karışımlarından veya çok katlı tabakalar halinde, uygun dokuma ve örgü konstrüksiyonlarında

yapılması, kullanım şartlarına uygun şekilde dikilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- GRAUPNERW., "Kleidung beim Spor aus der Sicht von Reinigung und Pflege", Artzliche Kosmetologie 13.1.1983- 78-84.
- MENAULT J., "Fonction du sous-vêtement", 'Industrie Textile, No: 1131, Mars 1983, 251-252.
- UMBACH K.H., "Kleidung und Sport aus der Sicht der Hautphysiologie und Textilien", Artzliche Kosmetologie, 13.1. 1983, 69-77

Olefin Sulfonatlarının Tekstil Islatıcısı Olarak Performansı

Fehime ÇAKICIOĞLU

Kimya Y. Müh.

Ege. Ün. Müh. Fak. Kimya Bl. İZMİR

Mesut YENİGÜL

Doç. Dr.

Ege. Ün. Müh. Fak. Kimya Bl. İZMİR

Sümer PEKER

Doç. Dr.

Ege. Ün. Müh. Fak. Kimya Bl. İZMİR

Bu araştırmada dallanmış hidrokarbon zinciri yapısına sahip olefinlerin sulfolanması ile elde edilen yüzey aktif maddenin ıslatma özellikleri tayin edilmiş ve non-iyoniklerle karşılaştırılabilir düzeyde performans gösterdiği saptanmıştır.

PERFORMANCE OF OLEFIN SULPHONATES AS TEXTILE WETTING AGENTS

In Wetting performance of internal olefin sulphonates is determined in this investigation. It was found to be comparable to the performance of non-ionic surface active substances known as fast wetting agents.

1. GİRİŞ

Yüzey aktif maddelerin tekstil sanayiinde en fazla kullanıldığı işlemlerden biri, pamuklu kumaşların terbiyesi sırasındaki kazan kaynatma işlemidir. Kazan kaynatma veya pişirme işlemi sırasında yüzey aktif maddeden, pamuklu kumaşı ıslatması, ayrıca liflerin üzerinde bulunan ve hidrofob özelliği veren yağ ve mumları emülsifiye ederek kumaşa hidrofilik özelliği kazandırması beklenir. Bu nedenle, kullanılan yüzey aktif maddenin iyi bir ıslatıcı özelliği göstermesinin yanısıra iyi bir yağ ve mum emülsifikatörü olması gerekir.

Dallanmış olefinik yapıya sahip hidrokarbonlardan elde edilen yüzey aktif maddeler, lineer hidrokarbon zinciri yapısına sahip yüzey aktif maddelere göre daha iyi ıslatıcı özelliği gösterirler [Kırk, Othmer, 1967]. Yağ ve mumların emülsifiye edilebilmesi için yüzey aktif maddenin sulu çözeltisi ile sıvı

yağ fazı arasındaki ara yüzey geriliminin çok düşük olması gerekir. Bir yüzey aktif maddenin yağ ve su fazları arasında minimum arar yüzey gerilimini sağlayabilmesi için kendi eşdeğer hidrokarbon zincir uzunluğunun, yağ fazını oluşturan hidrokarbonun eşdeğer zincir uzunluğu ile orantılı olması gerekir [Rosen, 1976].

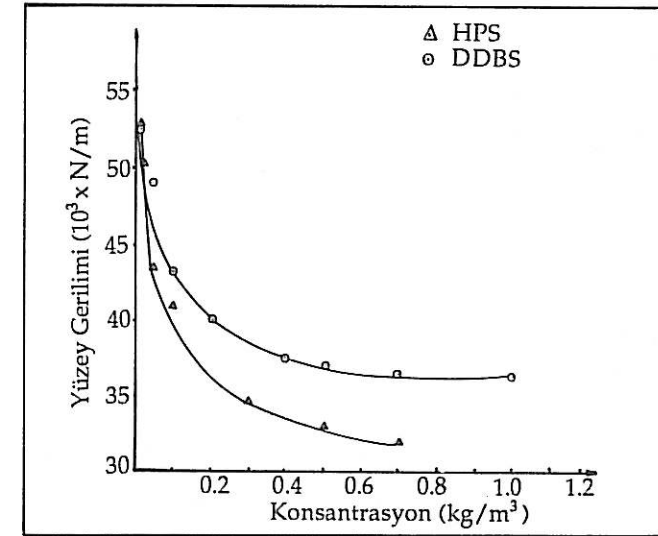
Bu bulguya dayanarak, pamuklu dokuma kumaşları üzerinde bulunabilecek ağır yağ ve mumları emülsifiye edebilecek yüzey aktif maddenin hidrofob grubunun eşdeğer hidrokarbon zincir uzunluğunun oniki karbondan fazla olması gerekir.

Bu özelliklere sahip en uygun hammadde olarak bulunan PETKİM A.Ş. propilen tetramer ünitesi üst ürünü olefinler (HP) sulfolanarak bu araştırmada kullanılan yüzey aktif madde (HPS) elde edilmiştir [Çakıcıoğlu, 1988].

HPS'nin değişik konsantrasyonlarındaki yüzey gerilimi Şekil 1'de; değişik molekül ağırlığındaki yağlarla gösterdiği arayüzey gerilimi ise Tablo 1'de dodesil benzen sulfonat (DDBS)'inkilerle birlikte verilmiştir.

Tablo 1: Ara Yüzey Gerilimleri

Yüzey Aktif Madde	Kerosen	Nötr Pamuk Yağı	Spindle Oil	Light Neutral	Heavy Neutral	Bright Stock
HPS	4	4	3.2	<1	4	<1
DDBS	2.6	2.1	3.5	3.5	5	7.5



Şekil 1: Yüzey Geriliminin Konsantrasyonla Değişimi

ŞEKİL 1'den aynı konsantrasyonlarda HPS'nin DDBS'ye göre yüzey geriliminde daha büyük bir azalmaya neden olduğu, dolayısıyla yüzey aktifliğinin daha fazla olduğu görülebilir. Tablo 1'de verilen arayüzey gerilimi değerleri kerosen ile ağır makina yağları arasındaki değişik molekül ağırlığında yağlar kullanılarak elde edilmiştir. DDBS'nin pa-