

ITMA '87 Fuarı geride kaldı. 35 ülkeden 1270 tekstil yapımcısı firmanın katıldığı bu fuarın en göze çarpan yanı, gerek makinaların yönetim ve denetiminde gerekse tekstil ürünleri tasarımında bilgisayarın etkin kullanımının sergilenişi idi.

Dergimiz iki yayın kurulu üyesi ile izlemiş olduğu ITMA '87 Fuarı'nda sergilenen yenilik ve gelişmeleri ayrıntıları ve yorumlarıyla birlikte bir özel sayı ile okurlarına sunmaya hazırlanıyor.

Bilgisayarların otomasyon ve işlem kontrolü yanında ürün ve sistem tasarımı konularında gittikçe artan önemi, Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD) ve Bilgisayar Destekli Üretim (CAM) gibi yeni kavram ve disiplinler oluşturmuş bulunuyor. Bu sayı ile dergimiz, bilgisayarın tekstil üretiminin planlanma sürecinin çok farklı aşamalarında nasıl kullanılabileceğini konu alan iki yazı ile iyi zamanlanmış bir yaklaşım içindedir.

Yine bu sayı ile TEKSTİL VE MAKİNA Dergisi birinci yayın yılını tamamlamış oluyor. Çıkan altı sayının birarada incelenerek genel bir değerlendirme yapmanın tam zamanıdır.

Saygılarımızla

Yayın Kurulu

## İndigo ile Boyanmış Pamuklu Mamullerin Aşındırma Baskı Araştırmaları \*

Ayşe UYGUR

Kimya Y. Müh.

Marmara Ün. Güzel Sanatlar Fak. Kadıköy/İstanbul

İndigo ile boyanmış pamuklu kumaşların aşındırma baskısında oksidan ve indirgen maddeler kullanılır. Araştırmada 1- NaClO (Sodyum hipoklorit) 2-NaClO<sub>2</sub> (Sodyum klorit), 3- KClO<sub>3</sub> (Potasyum klorat), 4- HNO<sub>3</sub> (Nitrat asidi) maddelerinin oksidan etkilerinden dolayı indigoyu aşındırmaları ve selülozdaki mukavemet azalması incelenmiştir. Baskı malzemelerinden bazıları bu maddelerden etkilenip etkilenmeyeceklerini tespit için teste tabi tutulmuşlardır.

### DISCHARGE PRINTING RESEARCH FOR COTTON FABRIC PREVIOUSLY DYED WITH INDIGO

Oxidant and reductant chemicals are used for discharge printing of cotton fabric previously dyed with indigo. In this research, discharge of indigo and decrease of cellulose resistance were investigated by using NaClO, NaClO<sub>2</sub>, KClO<sub>3</sub>, HNO<sub>3</sub> because of their oxidant influences. Some of screen printing materials were tested to determine whether they would be influenced by those oxidant chemicals or not.

\* 23-25 Eylül 1987 tarihleri arasında, Makina Mühendisleri Odası Bursa Bölge Temsilciliği ile Kimya Mühendisleri Odası Bursa İl Temsilciliği tarafından ortaklaşa düzenlenen "Tekstil Kimyasallarında Son Gelişmeler" seminerinde anlatılan konudan yazıya döklümüştür.

## 1. GİRİŞ

İndigo, hemen hemen bilinen ilk boyarmaddedir. M.Ö. 5000 yıllarından beri hem selülozik hem de protein elyafın boyanmasında kullanılmaktadır. Doğal olarak, İndigofera familyasından çeşitli türdeki bitkilerden elde edilir. Bu bitkilerde indican denilen glucosidi halinde bulunur. İndican % 3'lük HCL ile parçalanarak önce indoksile, daha sonra da oksitlenerek indigoya dönüşür. Sentetik olarak ilk defa Baeyer tarafından 1879'da sentez edilmiştir.

Günümüzde indigo daha çok kumaş ve çözümlü ipliklerinin boyanmasında kullanılmaktadır. İndigo ile boyanmış, mavi kaba pamuklu bezler\* (blue jean) özellikle spor giyim alanında büyük ilgi görmektedir. İndigo boyarmaddesinin sürtünme haslığı çok yüksek olmadığından, sürtünmeye maruz kalan giysi kısımları daha çok aşınır. Diğer kısımları daha koyu renkte kalır. Bu özelliği giysilerde ayrı bir görünüm verir.

Geçtiğimiz yıl "kar yıkama" adı ile tanıtılan, indigo ile boyanmış konfeksiyon ürünlerinin aşındırılması büyük ilgi gördü. Kar yıkama, adından da anlaşılacağı üzere, yıkama tekniği ile yapılmaktadır. Ponso taşı gibi gözenekli malzemelere NaClO, KMnO<sub>4</sub> gibi aşındırıcı madde emdirilir. Bu taşlar özel aygıtlarda sirküle ettirilirken aynı anda konfeksiyon mamulü de ortama atılır. Sirkülasyon esnasında ponso taşıdan desorbe olan aşındırıcı madde konfeksiyon ürününde, değdiği yerlerdeki indigoyu aşındırarak kar yıkama etkisini verir. Kar yıkama'nın iyi ve kötü örnekleri gözlenmiştir. Kötü örnekler yıkama tekniği ile aşındırmanın bilimsel ve bilinçli bir biçimde uygulanması gerektiğini önemle vurgulamaktadır.

Araştırmada aynı etkiyi, farklı kimyasal maddeler kullanarak baskı tekniğiyle elde etmek amaçlanmıştır. Bu takdirde:

1— Kar yıkama yapılmış konfeksiyon mamulünün dikiş yerlerinde tam aşındırılmamaktan dolayı görülen koyuluk ortadan kalkar, homojen bir görünüm mümkün olur.

2— Konfeksiyon işleminden sonra ek bir aşındırma işlemine gerek kalmaz. Aşındırılmış kumaş doğrudan konfeksiyon haline getirilir.

3— Yıkama tekniği ile sadece sınırlı efektlerin elde edilmesine karşın, baskı tekniği ile her tür desen eldesi mümkündür.

4— Baskı tekniği ile kesiksiz bir üretim mümkündür. Yıkama tekniği ile kesikli üretim yapılmaktadır.

5— Baskı tekniği ile daha düşük maliyetle ürün elde etmek mümkündür.

\* Blue Jean: Mavi, bir çeşit pamuklu bez